2.

DE LA

ACLIMATACION EN CANARIAS

DE LAS TROPAS

DESTINADAS A ULTRAMAR.

POR

D. RAMON HERNANDEZ POGGIO,

Medico mayor del Cuerpo de Sanidad militar, Caballero de la Real y distinguida Orden española de Carlos III, de la Americana de Isabel la Católica; condecorado con la cruz de Beneficencia científica, Socio corresponsal de la Real Academia de Medicina de Madrid, de las de Medicina y Cirugía de Barcelona y Cadiz, del Instituto Medico Valenciano, de la Sociedad de Ciencias medicas de Lisboa, de la Academia de Medicina, Cirugía y Ciencias naturales de Genova, de la Sociedad Imperial de Medicina de Marsella y de otras corporaciones científicas.

Publicado
en la Revista general de Ciencias medicas y de Sanidad militar

MADRID, 1867.

IMPRENTA DE D. ALEJANDRO GOMEZ FUENTENEBRO
Colegiata, 6

DE LA ACLIMATACION EN CANARIAS

DE LAS TROPAS DESTINADAS A ULTRAMAR.

> Así pues, el hombre terrestre debe [illegible]narse con la tierra que le sustenta y eludir los móviles que le cercan y avasallan su vida; mas no alcanzando á sobrepujarlos, fuerza es que aprenda á hermanarse con ellos si no quiere ver su salud muy mal parada.
>
> VIREY, *Hist. nat. del género humano*, I. I.

En el gran libro de la experiencia he aprendido á conocer el influjo del clima en el hombre. Las continuas marchas que he efectuado en el transcurso de diez y ocho años con diferentes cuerpos del Ejército, me han hecho ver constantemente trastornos orgánicos en los soldados al cambiar de guarnicion, áun en localidades las mas próximas, pero que no obstante ofrecian caractéres topográficos diversos, pues de una planicie rica en vegetacion, con un cielo despejado, vientos apacibles y temperatura elevada se pasaba á un valle sombrío, nebuloso y húmedo, ó á poblaciones situadas en altas montañas, cubiertas de nieves casi perpetuas. La diferencia de presion atmosférica, temperatura y electricidad, el estado higrométrico del aire, el influjo de los vientos predominantes, las lluvias, composicion geológica del terreno, su sistema orográfico, la calidad de las aguas y las causas morbosas locales, constituian una série de circunstancias que obraban con más ó ménos intensidad en el organismo humano, segun era más brusca la transicion y los individuos más susceptibles á los efectos de aquellos agentes por el hábito que sus constituciones habian contraido en otras localidades.

Esta enseñanza práctica, adquirida en medio de la ruda é ingrata vida militar, la sancionan todos los tratados de climatología médica, que manifiestan palmariamente el influjo que los lugares ejercen en todos los seres de la creacion, con particularidad en el hombre. Cada clima, cada localidad imprime su sello al reino vegetal y animal: las plantas de las regiones

inferiores son diversas de las alpinas, las de los climas fríos de los cálidos; el hombre de las montañas se distingue por sus caractéres físicos del de las llanuras bajas, el habitante de la zona tórrida del de la templada y del Norte: estas diferencias de organismo y funcionalidad son extensivas tambien á las formas que adquieren las enfermedades, y á los tipos especiales de cada localidad ó clima

Vease aquí un vasto estudio que abraza cuestiones de trascendencia suma, y que afecta en gran manera los intereses de la humanidad, ocupando por lo mismo un puesto preferente, tanto en la higiene publica como en la economía política y social A pesar de todo, hasta estos ultimos tiempos no ha fijado la atencion de los gobiernos asunto tan trascendental, no obstante de las víctimas innumerables que durante tantos años han sucumbido en las colonias que las naciones de Europa cuentan en varios puntos del globo Pero aún es más notable que habiendo sido España la primera en conocer los efectos perniciosos de los climas cálidos en los europeos, y haber iniciado, casi al descubrirse la América, la idea de la aclimatacion (1), á pesar de esto y tener posesiones en todos los ámbitos del mundo, permanezca esta materia casi virgen entre nosotros.

No puedo exponer las causas de este abandono, ni las fatales consecuencias que acarrea a los intereses del Estado, mas si no me es posible hacer estas manifestaciones, sí diré que durante mi permanencia en Cádiz he visto llegar casi todos los meses buques procedentes de las posesiones españolas en Ultramar con soldados gravemente enfermos por las dolencias adquiridas en aquellos climas cálidos, diré que datos estadísticos me han demostrado la excesiva mortalidad ocasionada por las afecciones propias de tales países, y por lo tanto he podido apreciar las pérdidas inmensas de hombres y dinero que experimenta la nacion con las colonias que posee en America, Africa y Oceanía.

Sumido en las consideraciones que sugeria cuadro tan desconsolador, mi imaginacion me representaba la terrible pena de las familias de aquellas víctimas inmoladas por las enfermedades de esas cálidas regiones, se aparecia á mi vista la madre dolorida al recibir al hijo querido escuálido, desfallecido, que devorado lentamente por una afeccion cruel, iba al hogar paterno á morir entre los brazos y las lagrimas de los suyos. [1], por ultimo, yo sumaba los millones de reales que cuestan al erario estas vidas preciosas, que pierden la agricultura, las artes, el comercio y las ciencias .[1]

(1) En 1531 el gobernador de Cuba Gonzalo de Guzman, decia al Emperador en su carta de 13 de Julio del citado año «que Nombre de Dios y Panamá eran países cálidos é insanos, que causaban una mortandad grande en los españoles, y por lo tanto aconsejaba seria conveniente mandar que todos los que van al Perú pasaran algun tiempo en las islas, que son más sanas y templadas, á fin de *aclimatarse*» — Documentos extraidos del Archivo de Indias de Sevilla, por don Juan B Muñoz

Mi espíritu desfallecia ante la triste idea de que estos males serian irremediables, cuando en tantos siglos no se ha tratado de buscar un medio, que si no los destruyera, al ménos disminuyese los estragos de climas tan inclementes. Tal órden de ideas era el más adecuado para renunciar á ocuparme de este asunto, mas un grito de la conciencia, recordándome el deber en que estoy como médico militar de velar por la salud del soldado, y como ciudadano español de mirar por los intereses de mi patria, me hizo comprender la obligacion en que me hallaba de estudiar las causas productoras de las enfermedades que padece nuestro Ejército en las posesiones de Ultramar sobre todo en las Antillas para investigar los medios convenientes de evitarlas.

Animado con estos pensamientos, me dediqué con fe sincera y decidida constancia á recoger datos y adquirir conocimientos sobre las enfermedades endémicas de las Antillas, y el influjo que su clima ejerce en el desarrollo de aquellas, y la mortalidad que producen, pasando en seguida á investigar si modificado anteriormente el organismo por las influencias climatéricas de un punto parecido al de las citadas regiones, se lograria hacer ménos impresionable la constitucion de los emigrantes a las cualidades del nuevo clima, y por lo tanto ménos expuesta á la accion de las causas morbosas.

El resultado de mis estudios me ha conducido á formar una opinion favorable á la aclimatacion de las tropas que pasan á Ultramar sobre todo a Cuba y Puerto Rico, proponiendome explanar mis ideas en las siguientes páginas, analizando la modificacion que los climas cálidos efectuan en la organizacion humana, las enfermedades propias de tales regiones, los trastornos que experimenta la constitucion de los europeos en ellas, la disminucion de los padecimientos en los aclimatados, y por ultimo, la economía de millones que resultará al Estado estableciendo en un país casi tropical, como Canarias, el depósito del ejército destinado á Ultramar.

Comprendo lo árduo de esta empresa, conozco la escasez de mis conocimientos para desempeñarla debidamente, y lo incompleto de este trabajo hecho por un hombre aislado y reducido á sus propios recursos, debiera desistir de mi propósito, mucho más cuando preveo los ataques que se me dirigiran al recomendar la citada aclimatacion, que no soy el primero en proponer, mas á pesar de tantos elementos contrarios, acometo con decision mi empresa, convencido de que mi trabajo no será inútil, áun cuando no sea más que por llamar la atencion sobre una materia importante y estimular a hombres competentes, para que con su sabiduría se ocupen de esta cuestion con más acierto. Pero si en este terreno me aventajarán, no en el del buen deseo de ser útil á la humanidad y cumplir desinteresadamente con mi deber.

I

El camino que me he propuesto [illegible] al primer golpe de vista, pues apareciendo desde luego llano [illegible] se hace escabroso y fatigante á proporcion que se va penetrando por él; tantos son los escollos y las dificultades. No podía ser de otro modo, siendo la climatología es una ciencia naciente, á causa de la extension de sus conocimientos en la época actual; de aquí resulta que aun no están bien determinadas algunas de las materias que abraza, y se originan, por [illegible], opuestas opiniones y encontrados pareceres, que reclaman un estudio detenido y penosas meditaciones.

Todavía no se hallan contestes los autores sobre la definicion que debe darse á la palabra clima, para unos es la porcion de terreno comprendida entre dos círculos paralelos al ecuador; para otros es el grado de calor y frio, sequía, humedad y salubridad que ofrece una region dada del globo. Hipócrates creia que el clima era el conjunto de circunstancias físicas, propias de una localidad en sus relaciones con los seres organizados. Guerard opina es toda region comprendida entre dos círculos paralelos al ecuador, ofreciendo un conjunto de fenómenos meteorológicos, que ejerce un influjo mayor ó menor en los seres organizados sometidos á su accion. Cabanis sostiene que el clima lo constituyen todas las circunstancias naturales y físicas de la localidad en medio de las que vivimos. Para M. Hammond el clima resulta de la accion de ciertos factores meteorológicos en la altura, suelo, posicion y otras circunstancias teluricas, pertenecientes á la region de un país. Fijando el baron de Humboldt su atencion en la poderosa influencia que las condiciones termológicas del medio ambiente ejercen en los seres organizados, consideró el clima como todas las modificaciones de la atmósfera que afectan nuestros órganos de una manera sensible, tales como la temperatura, humedad, variacion de presion barométrica, tranquilidad del aire, ó los efectos de los heterónimos, la cantidad de tension eléctrica, la pureza del aire ó su mezcla con [illegible]

gaseosas mas ó menos mismas, finalmente, el grado [illegible] de la atmósfera, de esa tranquilidad del cielo tan importante por el influjo que ejerce no solo sobre la radiacion de la tierra, el desarrollo de las tejidos organicos en los vegetales y la maduracion de los frutos sino tambien en el conjunto de impresiones que en zonas diferentes excitan los sentidos en el alma. Dominado por estas ideas, estableció el sistema de las lineas isotermas, [illegible] de la igualdad de la temperatura media anual; mas la observacion ha probado que lugares ocupando una misma línea difieren en temperatura, humedad, etc., por cuya razon ha sido preciso imprimir ciertas inflexiones á las lineas isotermas, que solo son paralelas cerca de la zona tórrida.

El Dr. Levy, despues de examinar este sistema y probar sus defectos, dice: «En higiene los climas no pueden considerarse idealmente y la unidad de lugares no puede interrumpirse, para nosotros las dos condiciones esenciales del clima son, por una parte, la continuidad del terreno, por otra la misma influencia aproximativa sobre los que la habitan, el representa al pensamiento un agregado de localidades análogas en cuanto á las modificaciones fisiologicas y patológicas que imprimen al hombre.» Esta opinion del gran higienista frances es la adoptada hoy por la generalidad de los médicos, expresándola M. Dutroulau en estos términos: «En geografía médica se entiende por clima una extension de país en que las condiciones atmosféricas susceptibles de ejercer un influjo sensible en nuestros organos ó nuestra vida son casi las mismas en todas partes.»

Esta diversa manera de considerar el clima ha producido otras tantas divisiones, tales como la de climas astronómicos ó matemáticos, de media hora y meses, constantes, variables y excesivos, continentales y marítimos, ardientes, cálidos, dulces, templados, frios, muy frios y helados. Todas estas distinciones tienen sus defectos, ofreciendo menos y siendo la más aceptable la que se funda en una de las causas más poderosas que contribuyen á establecer la diferencia de los climas, cual es la latitud, ó sea la distancia del ecuador al polo, por lo tanto se dividen los climas en cálidos que son todas las partes del globo comprendidas no solo entre los trópicos, sino entre ellos y los 30° ó 35° de latitud austral ó boreal. El espacio encerrado entre el polo y los 60° latitud meridional ó septentrional, constituyen los climas frios, siendo los templados la parte de la tierra situada á cada lado del ecuador, entre los 30° ó 35° y los 60° latitud.

Cada uno de estos climas imprime á los seres sometidos á su influjo caractéres especiales en relacion con sus condiciones climatológicas, por lo que el hombre, no obstante de conservar el tipo de la raza a que pertenece, su organismo experimenta modificaciones en consonancia con el medio en que vive. De aquí resulta que el habitante de las regiones septentrionales necesita el desenvolvimiento del poder calorífero de su constitucion, que reside en el aparato respiratorio y sistema sanguíneo para resistir á la

accion depriments del frio; por esta causa la actividad de las funciones imprime cierta preponderancia á la hematosis y circulacion de la sangre, haciendo que el temperamento sanguíneo sea el dominante en los climas frios. En ellos el organismo consume mucho oxígeno y exhala gran cantidad de carbono, por lo que necesita para reparar estas excesivas pérdidas una alimentacion abundante, compuesta de sustancias ricas en carbono, al mismo tiempo de ejercicios corporales que activen la circulacion y calorificacion, de aquí el desarrollo del sistema muscular y la energía de la nutricion, que contrasta con la poca actividad del aparato cutáneo y el embotamiento de la inervacion.

Por el contrario, en los climas cálidos el excesivo calor atmosférico produce una excitacion considerable en la piel, que exalta sus actos orgánicos, y por consiguiente aumenta sus secreciones. Esta actividad funcional acarrea la debilitacion de las membranas mucosas, así se observa la escasez de sus secreciones, la inapetencia, la languidez del aparato digestivo y la mala quilificacion, únese á esto que la hematósis es imperfecta, pues el oxígeno del aire, siendo absorbido en menor cantidad y disminuyendo la exhalacion de ácido carbónico, resulta que no se arterializa debidamente la sangre, que en cierto modo conserva sus caractéres venosos, lo que hace indispensable que la piel y el hígado se encarguen de eliminar el exceso de carbono que hay en la economía, por lo tanto se aumenta el sudor y la secrecion biliar. El exceso de estas excreciones empobrece la sangre, la evaporacion de su parte acuosa por el acto respiratorio contribuye á hacer este líquido impropio para nutrir debidamente los tejidos orgánicos, si á esto se agrega digestiones imperfectas y el uso de alimentos poco reparadores, se tendrá una serie de causas poderosas para producir una mala nutricion, si á todas estas circunstancias se añade el influjo enervante del calor, que oponiéndose al ejercicio, acarrea la apatía é indolencia, se reunirá un conjunto de concausas adecuadas para ocasionar una debilidad radical en la organizacion, que se revelará por el predominio del sistema linfático, mas si por una parte el calor causa estos efectos debilitantes, por otra la excitacion demasiado viva de la temperatura, estimulando al sistema nervioso, origina su exaltacion ó irritabilidad, de manera que en los climas cálidos el temperamento predominante es el linfático-nervioso con idiosincrasia hepática.

En los climas de la zona templada no puedo determinarse con tanta exactitud como en los anteriores el influjo climatológico en el hombre, pues se observan los caractéres de los climas cálidos en los puntos próximos á los trópicos, ó donde los veranos son muy prolongados, mientras en aquellos que se acercan á los polos, ó donde los inviernos duran mucho, el tipo se acerca á los de las regiones hiperbóreas, en tanto que en los climas medios existe cierto equilibrio en los aparatos orgánicos, que se opone al pre-

dominio de este á otro sistema para constituir un temperamento exclusivo y resultan los mistos.

De la somera descripcion que precede resaltan desde luego las diferencias orgánicas entre el habitante de los climas cálidos y fríos: en los primeros, una sangre casi venosa, gran actividad funcional del hígado y la piel, irritabilidad del sistema nervioso, y languidez orgánica en el resto de la constitucion, en los segundos, sangre arterial rica en principios plásticos, respiracion activa y profunda, digestiones prontas y fáciles, energía del acto de la nutricion. Estos datos son de gran interes en el trabajo que emprendo, porque áun cuando la preponderancia de ciertos sistemas de la economía animal es compatible con la salud, sin embargo, con demasiada frecuencia se convierte en punto de partida de enfermedades, pues no faltan autores que consideran la exageracion del temperamento casi como un estado patológico, más que una predisposicion, el principio de una diátesis, además el temperamento ejerce un influjo prepotente en los síntomas, marcha, terminacion y tratamiento de los estados morbosos.

II.

Es un hecho probado por la observacion que cuando una causa cualquiera estimula un sistema orgánico ó una víscera, hasta el punto de producir un exceso de actividad en sus actos funcionales, desde el momento que traspasa el límite fisiológico, aparece la enfermedad. Así es que en los climas cálidos, obligado el hígado á suplir en cierto modo las funciones incompletas de los pulmones, adquiere un exceso de accion, un aumento de vitalidad que le hace segregar la bilis en más abundancia y estimular la mucosa intestinal en medio de su atonía. De aquí se originan esos estados particulares, llamados biliosos, como la calentura de esta denominacion en que á los síntomas febriles se agrega el tinte ictérico, los vómitos y deposiciones biliosas, las orinas parecidas á una infusion de café, acompañados estos fenómenos morbosos de otros en el sistema nervioso y en el circulatorio, que indican una alteracion de la sangre por la bilis (1).

La diarrea biliosa, la disenteria que adquiere tan terribles formas en los países cálidos, la hepatitis acarreando lesiones profundas en el hígado, constituyen los principales padecimientos de las regiones tropicales, respecto al aparato digestivo; confirmándolo la estadística, pues al examinar la de la isla de Cuba resulta que el año 1854 se contaron 1620 atacados de afecciones del hígado causando 110 defunciones; en el mismo año y el anterior se registraron invadidos de calenturas biliosas 6 308 individuos: 15 705 de disenteria, 11 438 de diarrea, produciendo 1 332 muertos (2). En el Archipiélago filipino, dice D. Antonio Codorniu (3), que la irritacion del hígado y las afecciones gastro-intestinales, las debilidades de estómago, derrames fuertes de bilis, hepatitis, enteritis, colitis, disenterias y todo

(1) En virtud de una ley fisiológica, dice M. Godineau, el órgano que reemplaza á otro en sus funciones, lo efectúa igualmente en sus enfermedades, de donde proviene la frecuencia de las afecciones hepáticas, que son especiales de los países cálidos, y la rareza de los padecimientos pulmonales que son patrimonio de los climas fríos. *De l'hygiène des troupes aux Antilles françaises*. *Montpellier*, 1814, p. 42.

(2) *Topografía médica de la isla de Cuba*. Por D. Ramon Piña y Peñuela. Habana 1855.

(3) *Topografía médica de las islas Filipinas*. Por D. Antonio Codorniu. Madrid 1857.

el aparato de diarreas simples y las biliosas, que es la verdaderamente endemica de Filipinas llamada *enfermedad del pais*, constituyen los padecimientos predominantes de esta colonia. Examinando los escasos datos estadisticos sobre la patologia de estas islas, se ve que entre 144 causas de mortalidad, solo el grupo de las afecciones gástricas, hepaticas é intestinales sube a 54, mientras de las enfermedades restantes son de 1 a 5, excepto las de pecho que llegan a 21. Pero si son limitadas las noticias respecto a este país, no acontece lo mismo con las estadisticas inglesas y francesas que voy a citar acerca de las enfermedades observadas en diferentes colonias que dichas naciones poseen en los trópicos.

Tabla de los disentéricos y afectados del higado que ingresaron en los hospitales de las siguientes colonias inglesas (1).

Localidades	Periodo de observacion	Poblacion	Disenteria	Afecciones hepaticas
Antillas y Guyana	20 años	86 661	17.843	1.946
Jamaica	20 »	51.567	4.909	539
Bermudas	20 »	11.721	1.751	168
Nueva Escocia y Nueva Brunswich..............	20 »	86.442	244	384
Canadá	20 »	64.280	735	488
Africa occidental.........	18 »	1.843	370	150
Cabo de Buena Esperanza..	19 »	22.714	1.425	496
Santa Elena...............	9 »	8.073	751	171
Mauricio	19 »	30.515	5.420	2.508
Ceilan....................	20 »	42.978	9.069	4.382
Provincia de Tenasserin.	10 »	6.818	1.460	488
Madras	5 »	31.627	6.639	3.372
Bengala	5 »	38.136	5.152	2.412
Bombay	5 »	17.612	1.879	1.084

A consecuencia de estas enfermedades hepaticas murieron en Londres en 15 años 12 275 de los comprendidos en esta estadistica

En las colonias francesas se observa el mismo predominio de estas enfermedades, pues en el Senegal constituye la disenteria la 4.ª ó 6.ª parte de los demas padecimientos y las enfermedades del higado la 4.ª ó la 8.ª En la Guyana en 1854 formó el 12,20 por 100 de las demas afecciones En el periodo de seis años en las Antillas francesas no han bajado de 41,22 por

(1) Estos datos los he tomado del *Traité de Geographie et de Statistique medicale* por M. Boudin, Paris 1857, tom 2.º, y del de J. Ranald, *The influence of tropical climates etc.* London 1856

100 los disentericos, llegando en 1847 y 48 al 60 da las demás enfermedades internas, guardando una proporcion este padecimiento con los del hígado como 1 á 8 (1).

El cólico seco es otra enfermedad del tubo digestivo, de caracter nervioso peculiar de los climas cálidos, áun cuando no tan general como las anteriores. Lo mismo puede decirse del cólera morbo asiático que reina con particularidad en la India y Filipinas, ya con el carácter endemico, ya con el epidémico, causando infinitas víctimas entre los moradores de estas regiones. La calentura amarilla enfermedad endémica del golfo Mejicano, adquiere en determinadas épocas del año recrudescencias notables que producen una mortalidad asombrosa, como lo prueban los datos estadísticos del Sr Piña referentes a los años de 1853 y 54, en los que se contaron en la isla de Cuba 12 577 invadidos y 2 029 muertos, de los cuales pertenecian al Ejercito 4 939, ocasionando 1 960 defunciones. Estas dos últimas enfermedades, debidas á la accion de un miasma particular de cada una de las regiones citadas, obran de diferente modo, el del vómito negro se ceba en las constituciones vigorosas, mientras el cólera morbo asiático hace sus estragos en los organismos debilitados y sin resistencia vital, pero en ambas la modificacion profunda de la sangre, del hígado y tubo digestivo, vienen á probar que además de la accion especial del agente miasmático, el influjo del clima es poderoso, pues las lesiones patológicas aparecen en aquellas partes donde ejercen con especialidad sus efectos las causas climatológicas.

Hay otra enfermedad miasmática, que áun cuando reina en todos los países, sin embargo en los cálidos se distingue por caracteres particulares, tales son las calenturas intermitentes y remitentes, propias de las localidades palustras donde se engendra el miasma, mas en los climas cálidos la exaltacion del sistema nervioso y otras causas hace que adquieran con frecuencia el carácter pernicioso de formas especiales, que las recidivas se observen casi siempre, y la caquexia palúdica sea la secuela más ordinaria de estas calenturas, lo que es natural suceda si se recuerda la modificacion que los climas tropicales efectuan en la sangre, estado que se acrecienta con la peculiar producida por la infeccion maremática. En las Antillas, y sobre todo en Cuba, estas enfermedades son tan frecuentes, que en los años citados anteriormente hubo 42 773 acometidos de ellas, de los que fallecieron 403. En Fernando Póo y toda la costa occidental de África estas afecciones resumen toda la patologia de tal pais.

Para hacer resaltar más el influjo del clima en el desarrollo de los citados padecimientos, voy á trasmitir los siguientes datos estadísticos del

(1) Dutroulau.—*Traité des maladies des Européens dans les pays chauds* Paris 1861

Ejército de los Estados Unidos de América desde el año 1829 á 1838 (1)

ENFERMEDADES	NORTE. Entradas	Muertos	Proporcion	SUD. Entradas	Muertos	Proporcion
Calenturas intermitentes	3 187	1	1 por 3 187	14 094	13	1 por 1 084
Id. remitentes	587	12	1 — 49	4 196	145	1 — 29
Disenteria y diarrea	5 981	4—5	1 — 665	13 135	38—35	1 — 141
Gastro-enteritis	289	1	1 — 289	633	26	1 — 24
Cólico y cólera	3 221	2	1 — 1.610	3 282	7	1 — 469
Hepatitis	98	3	1 — 33	166	4	1 — 41

La excitabilidad considerable de la piel y del sistema de la inervacion en los países tropicales, es el origen de variados padecimientos cutáneos y nerviosos, que tambien se observan en los climas templados y frios; por lo tanto no entra en el plan de este trabajo citarlos, ni tampoco otras enfermedades, hijas de ciertas localidades cálidas, debidas á causas independientes de la accion del clima, aun cuando su influjo pueda favorecer en algun tanto la génesis de tales afecciones.

(1) *Hygiène militaire comparée*, por V. Boudin. Paris, 1848, pag. 89.

III

Conocidas las modificaciones fisiológicas y patológicas que el clima produce en el organismo humano, es llegado el caso de estudiar los cambios que experimentan en su constitucion los habitantes de los climas frios y templados cuando pasan á vivir á los cálidos, pues hallándose dotados de temperamentos diferentes que los habitantes de las regiones tropicales, y necesitando adaptarse á los nuevos modificadores climatológicos, diversos en un todo á los que estaban acostumbrados deben indispensablemente sufrir un cambio en su modo de ser en relacion con el nuevo medio en que van á vivir, esto es, necesitan aclimatarse, ó sea, como dice muy bien el Doctor Cello, que el extranjero convierta su temperamento en el del indígena.

Esta cuestion grave é importante bajo el doble punto de vista científico y administrativo tiene divididas las opiniones sosteniendo unos que el hombre es cosmopolita, y por lo tanto puede vivir en todos los climas, gracias á la flexibilidad de su naturaleza, otros, por el contrario defienden con tenacidad que es imposible la aclimatacion del hombre en climas diferentes al que ha vivido desde su infancia Escritos numerosos han visto la luz pública en nuestros dias, defendiendo estas encontradas opiniones, donde resalta una rica y deslumbradora erudicion en apoyo de la tesis que sus autores sustentan, lo que hace difícil en extremo grado hallar la verdad al pronto, pero cuando se emprende este estudio sin prevencion alguna, cuando se compulsan unos y otros escritos, y se analizan desapasionadamente se llega á distinguir un rayo de luz, que ilumina el verdadero camino que debe seguirse en materia de aclimatacion

El Dr. Boudin, dotado de un talento superior, de una vasta erudicion y extensos conocimientos, con todo el ardor de un jefe de secta, hace esfuerzos extraordinarios por sostener que la aclimatacion es imposible en la especie humana. Sus numerosas publicaciones tienden todas á este fin, buscando, ya en la estadística, ya en la historia, un poderoso apoyo á sus opiniones. Invocando á esta última, dice que en el Egipto los persas, los

griegos, los romanos y los 18 000 soldados Arnautas de Mehemet Alí todos han perecido bajo el mortífero clima del litoral del mar Rojo. Esto es un hecho indudable mas si se examina su causa productora, perdera mucho la importancia y significacion que le dá el citado autor

Los datos y detalladas noticias necesarias para conocer las circunstancias en que se hallaron los persas, griegos y romanos en Egipto no son suficientes para aclarar la falta de aclimatacion ellos ocuparon militarmente el país, y todos saben lo que esto significa, por lo tanto, en vez de perderse en el inseguro terreno de las conjeturas, es preferible fijar la atencion en los tiempos contemporaneos, y se ve que la causa eficiente de la destruccion de los Arnaautas no fue el clima, sino los miasmas palúdicos en que abunda el litoral de Yemen, con particularidad las poblaciones ocupadas por las mencionadas tropas. Confouda situada en una playa baja, cubierta por la alta marea durante varias horas para dejarla otras tantas á descubierto, exhala abundantes miasmas en medio de la gran evaporacion producida por el excesivo calor que reina en tal punto donde se respira una atmósfera humeda y pesada, bastando permanecer una noche en esta localidad para ser acometido de calentura Lohela se levanta en medio de una vasta planicie, sobre un terreno bajo y muy humedo, en el que abundan las materias putrefactas y aguas salobres, respirandose un calor sofocante, y Moka, edificada sobre un terreno de aluvion, que lo recorre inferiormente una capa de agua salobre muy fetida, se halla rodeada por un desierto arenoso, que acrecienta el calor atmosferico del dia para dar lugar de noche á una temperatura fresca y húmeda Estos fueron los puntos elegidos por Mehemet-Alí para situar los 18 000 Arnaautas, que en diez años la muerte redujo á 400, pero no fueron solo los miasmas paludicos los que produjeron tanta destruccion, sino otras causas tan poderosas como aquellas, descritas hábilmente por el Dr Aubert Roche, ilustrado médico que tantos años hace recorre el Egipto. «Se sabe, dice, que estas tropas irregulares en general, se componen de musulmanes del interior del Asia menor y de la Turquía europea, siendo la mayor parte individuos entregados á toda clase de excesos, especie de aventureros sin instruccion y sin freno, se les puede comparar á las compañías francas de la edad media, que se sostenian a costa de diferentes potentados, y que las más de las veces saqueaban y mataban á amigos y enemigos, esta soldadesca, colocada con intencion en los puntos más insanos del litoral comian lo que hallaban, no teniendo con frecuencia sino víveres averiados en medio de los focos miasmaticos, bien pronto fueron arrebatados por la fiebre y la disentería. No podia ser de otro modo, porque todas las causas posibles de destruccion se hallaban reunidas (1).»

(1) *Essai sur l'acclimatement des Européens dans les pays chauds.* Paris 1853 pag 158



No es preciso ir á un país tan cálido para observar tan tristes consecuencias, pues si en los climas templados de Europa se coloca un ejército en sitios pantanosos, sometidos á iguales condiciones higiénicas que los Arnautas, se observarán los mismos resultados. Se dirá que si estos soldados se alimentaban mal, estaban desnudos y sus organismos aniquilados por los excesos, carecían de resistencia vital para reaccionar contra las causas morbígenas, los comerciantes ingleses que se han establecido en el litoral del mar Rojo, á pesar de nadar en la abundancia, sufrieron igual suerte. Es cierto, pero investigando la causa de este acontecimiento, la encuentra en el mismo órden que el ejército de Mehemet-Alí. «La pérdida de los ingleses cuando ocuparon á Socotora, dice M. Aubert Roche, reconoció otra causa que la localidad. Sectarios de Brown son sus mártires, y pagan con la vida su vanidad nacional y su ignorancia en fisiología. Si so quiere perecer en el litoral del mar Rojo, no hay más que vivir á la inglesa y tratar del mismo modo las indisposiciones y enfermedades» (1). Aquí se ve que no es el clima, sino los miasmas morbosos y los desarreglos de la vida los que acarrean estas terribles consecuencias, como se esfuerza en probarlo el autor citado, que exclama lleno de profunda conviccion: «A pesar de esta espantosa mortalidad que arrebata á la raza blanca, en general no creo al clima del mar Rojo tan insano como lo parece al primer golpe de vista. Niego sea mortal como se ha pretendido. Mis observaciones y los hechos me han demostrado que la mortalidad dependía no del clima, sino de las localidades, de la alimentacion, de la falta completa de las precauciones que prescribe la higiene pública y privada.»

Siguiendo M. Boudin su sistema, quiere sostener que solo los Fellahs pueden habitar el Egipto, porque segun M. Hamont es el único agricultor de este país; pero ¿que fué del ejército de ocupacion del Bajá, compuesto de fellahs y negros procedentes del Sennaar ó Arabia? Que la disenteria, esta mortífera enfermedad que en el mar Rojo arrebata la vida en cuarenta y ocho horas, diezmó las filas de dichas tropas. El citado autor fundándose en el mismo argumento, dice que los cartagineses no pudieron aclimatarse en África, porque no cultivaron su suelo, hecho que niegan los señores Poiay y Martin, probando que los cartagineses organizaron en dicho país colonias agrícolas en una extension de 75 leguas. De manera que es preciso recibir con cierta prevencion las citas del ilustrado Dr. Boudin, que seguramente fascinado por la idea de la no aclimatacion, abusa de sus vastos conocimientos, confundiendo los hechos y sacando de ellos deducciones falsas.

Mas la imparcialidad científica y el estudio filosófico de esta materia, reclaman establecer ciertas distinciones que aclaren los hechos y faciliten

(1) Obra citada, 118

el camino que debe conducir al conocimiento de la verdadera doctrina de la aclimatacion, pues si no se separan los efectos propios del clima de los debidos á la accion de los miasmas patológicos, resultara una confusion deplorable y serán erróneas las consecuencias que se saquen. Los miasmas de las enfermedades endemicas de ciertos paises cálidos no necesitan la accion de los elementos climatológicos para ejercer sus efectos en la organizacion humana, siempre que en latitudes diferentes, con temperaturas diversas y en climas totalmente opuestos al de su génesis, se desarrollan con intensidad haciendo estragos considerables. Ejemplos infinitos registran los anales de la historia en que la calentura amarilla, el cólera morbo asiático y la peste se han propagado por Europa sembrando el luto y la desolacion en cuantos puntos germinó el miasma importado de dichas afecciones. Esta es una prueba bien clara de la separacion que debe establecerse entre los efectos del clima y de los miasmas, pues aun cuando las condiciones climatéricas de una localidad contribuyan á su desarrollo, no es una condicion indispensable é inherente á los fenómenos del clima, puesto que existen puntos bajo una misma latitud, con igual temperatura, presion atmosferica etc., y sin embargo no se observa ni el vómito negro, ni el cólera morbo asiático, ni la peste, por lo tanto partiendo de estos principios juzgo necesario estudiar las mutaciones orgánicas que experimentan los europeos en la zona tropical, para despues ocuparme de los miasmas patológicos que le son propios.

Es un axioma medico, sancionado por la observacion, que cuando las impresiones que experimenta el organismo son reiteradas, su constante repeticion llega á cambiar el modo de ser de los individuos sometidos á ellas. A este poderoso influjo del hábito subordina el hombre su constitucion, de tal modo, dice M. Levy, «que es como la fórmula individual de las necesidades y disposiciones propias de la generalidad de los seres de un mismo órden, por el toda existencia se pone en equilibrio con el universo: en su alcance real expresa las relaciones de la vida individual con la general. Mientras mas complicada es la organizacion, más necesita de flexibilidad para adaptarse a las condiciones exteriores. A este poder del hábito es al que el hombre subordina sus órganos á la accion de todos los climas, de las regiones más diferentes, por el hábito se doblega a las necesidades de las situaciones mas variadas.» Vease porque se llama al hábito una segunda naturaleza, por ese poder supremo que ejerce en la constitucion primitiva del hombre, modificándola con la prolongada repeticion de las impresiones del mundo exterior y de las sensaciones internas hasta el punto de variar con frecuencia en un todo su temperamento, de donde provienen los llamados adquiridos, fenómeno que debe efectuarse cuando un europeo se traslada a un clima cálido para gozar de salud, pues de lo contrario solo le aguarda una larga série de padecimientos más ó menos graves ó la muerte

Fácilmente se concibe el notable trastorno que experimentara el habitante de un clima frio al someterse á la accion de uno cálido. Su piel, rara vez bañada por el sudor y generalmente contraida, necesitará dilatarse y activar sus funciones secretorias hasta el punto de cubrir continuamente la superficie del cuerpo con el producto de las secreciones, esta accion extraordinaria y continua del sistema cutáneo atrayendo hácia sí una gran cantidad de estímulo, debilita á las membranas mucosas por ese lazo estrecho que une á todas las partes de nuestro organismo, con especialidad á algunas de ellas, tales como la piel y las mucosas, de modo que cuando una acrecienta sus actos lo hace á expensas de la otra, así en las inflamaciones del tubo digestivo y aparato pulmonal el estímulo producido en la piel sirve para disminuir la accion orgánica aumentada en los citados puntos y favorecer la curacion. De aquí nace la debilidad en que cae el aparato digestivo en los climas cálidos y en nuestra zona templada durante los calores caniculares, siendo esta la causa de la falta de apetito y de las digestiones difíciles en tales paises y épocas, lo cual es tanto mas sensible cuanto mayor era la actividad funcional del mencionado aparato, como acontece á los habitantes de los climas fríos, cuyo apetito es extraordinario en ellos, siendo sus comidas copiosas y compuestas de alimentos grasos, muy nutritivos y estimulantes, viéndose precisados en los paises cálidos en medio de su inapetencia á renunciar á tal sistema de comidas y sustituirlo con sustancias alimenticias de fácil digestion, la mayor parte vegetales, reemplazando las bebidas espirituosas con temperantes frias á fin de apagar la sed que les devora, lo cual aumenta el sudor en vez de las orinas como en las regiones frias, contribuyendo á que sea mayor la languidez gástrica.

El resultado de este órden de cosas es una debilidad grande por la falta de alimentos reparadores y el empobrecimiento de aquella sangre arterial plástica, que ántes estimulaba todo su organismo, mas al presente á la carencia de principios reparadores del quilo se une la apatía del acto respiratorio, pues un aire muy enrarecido por el calor, la debilidad de la mucosa pulmonal y la falta de energía de los músculos pectorales, hacen incompleta la hematosis, mucho mas si se atiende á que los experimentos han demostrado que en los climas cálidos la elevacion de temperatura disminuye la cantidad de oxígeno del aire, que segun el Dr. Parkes, se reduce á 192,6 granos la porcion de este principio que por hora reciben de ménos los pulmones del hombre. Al mismo tiempo se exhala muy poco ácido carbónico en el acto de la respiracion, por lo que la sangre no se arterializa debidamente, es mas serosa y poco estimulante, predominando el carbono en los flúidos orgánicos que tan escasos se hallan de plasticidad como de poder reparador. Para suplir esta falta de accion pulmonal el hígado redobla sus funciones secretorias y con la bilis arrastra parte del exceso de

carbono de la economía, pasando la otra á la piel para fijarse en el pigmento, que contribuye á oscurecerlo no solo esta causa sino el influjo de la luz solar, pues la accion de esta sobre la piel es evidente excitando su actividad orgánica desarrolla la red capilar, aumenta la secrecion del pigmento, favoreciendo no solo la transpiracion sino la evaporacion de los líquidos y del ácido carbónico, que se aumenta con la intensidad de la luz, segun resulta de los experimentos de M Moleschott Aquel sistema muscular enérgico y desarrollado, dispuesto siempre á entrar en accion bajo el influjo del frio, cae en un abatimiento extraordinario á causa del poder enervante del calor, sucediendo la indolencia y la apatía á la actividad de accion y á los ejercicios repetidos y violentos. El sistema nervioso, adormecido en cierto modo en los países frios, se exalta con la elevacion de temperatura, resultando una irritabilidad extrema y los desórdenes mas variados de la sensibilidad ¡Que modificaciones tan profundas tiene que experimentar la constitucion del habitante de los climas frios al someterse al influjo de los cálidos! Todos los aparatos orgánicos que antes ejercian una actividad funcional preponderante caen repentinamente en una languidez notable, lo que no puede ménos de ocasionar un gran trastorno en el modo de ser del individuo, orígen de padecimientos tanto más considerables cuanto más profundas son las sacudidas que experimenta el organismo, á causa del cambio de necesidades y de la mutacion de la regularidad habitual de las funciones

Por lo comun los habitantes de los climas templados no sufren una modificacion tan violenta, gracias á que estan dotados generalmente de otros temperamentos que se acercan más al dominante en los climas cálidos, y aun cuando el sistema sanguíneo conserve cierta superioridad sobre los demas de la economía, sin embargo, si la accion nerviosa ó del sistema linfático se encuentra á la vez algo desarrollada, amortiguará algun tanto el poder absoluto del sistema sanguíneo Así es que si un individuo de estas zonas es muy impresionable á la accion de los agentes exteriores, si se distingue por la movilidad é irregularidad de sus actos, si son muy vivas sus sensaciones á causa del gran desarrollo del sistema nervioso, experimentará una disminucion de los glóbulos sanguíneos y menor actividad en la circulacion capilar, orígen de esa palidez de la piel propia de las personas nerviosas El antagonismo que existe entre el sistema sensitivo y los músculos acarrea cierta deterioracion en las fibras de estos, que se revela en todos sus actos, como se nota en los músculos inspiradores, que bien por contracciones espasmódicas, bien por debilidad de accion, amortiguan el fenómeno de la hematosis y de la circulacion de la sangre, resultando ya congestiones en las vísceras, ya desarreglos en el curso de la sangre por los capilares; á todos estos fenómenos se unen penosas digestiones y la difícil elaboracion del quilo, causada por la delgadez de las fibras musculares del

tubo digestivo, y desórdenes del sistema nervioso, causa de la inapetencia ó irregularidad en la digestion

Al ser impresionadas dichas organizaciones por los climas cálidos, si bien sentirán con viveza los efectos de estas ardientes zonas sin embargo, la modificacion que han de producir en las funciones de la economía animal no serán tan intensas y profundas como en los temperamentos sanguíneos, pues ya la respiracion y el estado de la sangre se acercan al de los habitantes de los trópicos, solo el aparato digestivo deberá afectarse más y los desórdenes nerviosos serán más variados y frecuentes, pero la resistencia orgánica que presentan los individuos dotados de este temperamento les dá, por una parte, cierto poder para soportar la accion de los modificadores climatológicos, y por otra la flexibilidad de estas naturalezas para adaptarse á las nuevas impresiones, son circunstancias favorables para soportar los trastornos orgánicos ocasionados por el influjo del clima.

Más felices que todos estos, bajo el punto de vista de la aclimatacion, aparecen los individuos en cuyo organismo predomina el sistema linfático, temperamento que es el propio de los naturales de los climas cálidos Al ver en ellos la piel descolorida, verdosa ó subictérica, ó bien de un pálido mate con un ligero tinte sonrosado en las mejillas, cuyo abultamiento armoniza con el grosor de los labios y alas de la nariz; el poco desarrollo del aparato muscular, la lentitud de los movimientos orgánicos que produce la atonía de las funciones, la pequeñez y lentitud del pulso, la poca actividad de la respiracion que hace incompleta la combustion y más limitado el desprendimiento del carbono, y en su consecuencia la sangre es tan pobre en el elemento globular y ferruginoso como abundante en agua. Al ocuparse Mr Levy del estado de la sangre de los linfáticos, supone la propiedad eliminadora que goza el hígado, los riñones y la piel de epurar el flúido nutricio de aquellos principios que la respiracion no efectua, tales como el carbono y tal vez el hidrógeno de la sangre negra, por lo que dice «Es evidente que la sangre incompletamente revivificada por la respiracion, tampoco experimenta á su paso por los aparatos secretorios todos los cambios necesarios á la buena constitucion del flúido nutritivo.» Por último, la abundancia de flúidos blancos, el desarrollo de los tejidos conjuntivo y adiposo envolviendo á los nervios embotan la sensibilidad.

Basta reconocer los caracteres orgánicos peculiares á los habitantes de los climas cálidos para conocer desde luego la poca modificacion que en ellos experimentarán los individuos de temperamento linfático, hecho comprobado por la observacion y que mueve á decir á Mr. Colle. «Así es evidente que el hombre sanguíneo del Norte, en el cual es tan poderosa la calorificacion, porque la hematosis es completa y una sangre estimulante viene á excitar sus órganos, será mucho más afectado por el influjo de un clima cálido que un hombre de un temperamento linfático en quien todas las fun-

ciones estan entorpecidas porque la sangre no se halla tan vivificada por la hematosis; porque para adquirir el temperamento del indígena es preciso que el hombre sanguíneo se despoje, por decirlo así, de su antigua naturaleza, es necesario que cese de ser sanguíneo y se haga linfático, así es como se naturalizará. La distancia que debe recorrer es mayor para el sanguíneo que para el linfático, de donde se sigue que los hombres de un temperamento enérgico, dotados de una gran fuerza de reaccion, son los más expuestos á la influencia de los climas cálidos, y los de un temperamento linfático, de constitucion blanda, como se dice, cuya vitalidad es menor y la fuerza de reaccion mínima, son los que corren menos peligros (1).»

Estas palabras de una persona tan competente como el Dr. Celle, cuya larga práctica en la zona tórrida se revela en los hechos que consigna en las importantes páginas de su citada obra, prueban que la aptitud para la aclimatacion depende del temperamento de los emigrantes, por lo tanto el conocimiento del de éstos y el del punto que van á habitar, debe constituir la cuestion preliminar al tratarse del cambio de clima. Es verdad que existen individuos en quienes no se marca con claridad el sistema orgánico que predomina en sus constituciones, pero tambien es indudable que á pesar de todo hay caracteres distintivos entre los habitantes de los climas fríos y templados que los diferencian entre sí é inclinan á formar un juicio más ó ménos favorable de su aptitud para aclimatarse en un país cálido. ¿Quién no percibirá al primer golpe de vista la diferencia entre el habitante de los Pirineos ó montañas de Asturias y el de Sevilla ó Málaga? ¿Despues del conocimiento adquirido acerca de los caracteres peculiares de los naturales de los climas cálidos, se podrá vacilar en decidir la aptitud de los meridionales para aclimatarse?

La disposicion orgánica del emigrante influye mucho en los efectos sensibles que debe experimentar su constitucion y el tiempo que duran dicho cambio. La primera condicion para lograr este objeto es, segun queda consignado, el temperamento del individuo, el cual influye, dice Mr. Levy, no solo en el grado de aptitud para contraer nuevas disposiciones, sino en la naturaleza misma de ellas. Así es que hay personas de una naturaleza tan privilegiada que se asimilan lenta é insensiblemente al nuevo medio que habitan, sin experimentar más que ligeros trastornos nerviosos ó del tubo digestivo, que pasan casi desapercibidos ó se atribuyen á faltas higiénicas. Á este se ha convenido llamar aclimatacion fisiológica para diferenciarla de la precedida de alguna enfermedad, que entónces se denomina patológica. En este caso se observa que una calentura inflamatoria, catarral ó gástrica es la señal de la modificacion orgánica causada por el clima, que

(1) *Hygiène pratique des pays chauds*. París, 1848, p. 34.

se llama en la Isla de Cuba *chapetonada* (1) ó fiebre de aclimatacion, que el Dr Garófalo Sanchez describe así «Inapetencia, pereza, malestar y tristeza son los prodromos que más frecuentemente preceden desde una ó más horas hasta tres ó cuatro dias, á la invasion repentina de un frio mas ó ménos fuerte, interrumpido por llamaradas abrasadoras á la cara. El enfermo se acuesta, aparece fiebre más ó ménos intensa con dureza de pulso, semblante fuertemente encendido, inyeccion de las conjuntivas que se ponen además tiernas o lacrimosas, coriza, lengua roja en sus bordes y punta, blanca amarillenta en el centro, pero ancha, flácida y humeda: dolor de garganta, sed, ansiedad epigástrica, vómitos alguna vez, constipacion de vientre, orina escasa y encendida, cefalalgia frontal con sensacion de extremada pesadez en la cabeza, insomnio, algun delirio, lumbago muy molesto que produce una inquietud indefinible. Hé aquí un aparato sintemático más ó ménos variable en su índole, segun el sujeto, la constitucion medica reinante y el tratamiento empleado, de duracion que varia entre los tres y siete dias, que va desapareciendo poco á poco, sin ningun fenómeno que pueda llamarse crítico, que deja una debilidad suma, inapetencia grande, tristeza profunda, ictericia mas ó ménos graduada muchas veces, una convalecencia, en fin, penosísima y larga do uno á dos ó tres meses, y que tiene por resultado final los caracteres indudables de la aclimatacion completa.» (2)

Tambien se observan individuos que durante un año ó mas se ven acometidos de enfermedades que terminan por un restablecimiento incompleto, pero dejan a la constitucion en un estado tal, que no se puede considerar con los caracteres de una salud perfecta, hasta trascurrido cierto tiempo en que se nota la trasformacion del organismo para entrar en el pleno goce de sus funciones en armonia con los modificadores climatológicos. Esta forma la llama el Dr Garófalo aclimatacion interrumpida, en la que comprende todos aquellos estados morbosos que aparecen de cuando en cuando, dejando intervalos de salud, sin presentarse entre ellos, hasta el último, los caracteres fisiológicos de la aclimatacion. «Estos cuadros patológicos, dice, son unas veces la repeticion del mismo, otras diferentes entre sí, sin más relacion intrínseca, objetiva ni racional, que la del resultado final, por último, parecen una accion contínua dividida en fragmentos separados por intervalos de salud europea, cuyo final es la aclimatacion.»

Pero hay veces en que el organismo experimenta una impresion tan ruda por los agentes climatológicos, que aquellos aparatos mas afectados son acometidos de flegmasías intensas que aparecen con particularidad en

(1) El origen de esta denominacion, dice el Dr Arejula, es el de llamarse en América á los europeos *Chapetones*

(2) Descripcion de la aclimatacion de los españoles en la Isla de Cuba *Siglo médico* Tomo 8.°, p 164

el tubo digestivo, el hígado ó el encéfalo, enfermedades que ponen en grave peligro los dias del paciente, pero libres de esta violenta sacudida entran en la via de una nueva vida, atravesando antes una convalecencia por lo comun larga y penosa, no obstante de la corta duracion del padecimiento. La naturaleza se vale de este medio, en que si bien la enfermedad ha desaparecido, aun la salud no ha llegado á establecerse definitivamente, es un estado intermedio en que las funciones orgánicas luchan para adquirir el equilibrio, la estabilidad y energía indispensables que deben constituir el armónico desempeño de los actos funcionales de la economía animal. Mas antes de lograr este objeto los órganos sufren durante la convalecencia modificaciones su consonancia con el nuevo medio en que viven, y así lentamente se van connaturalizando con las influencias del mundo exterior, de manera que al recuperar la salud se hallan con todas las condiciones orgánicas adecuadas para vivir bajo el influjo de los agentes climatológicos que han adoptado.

Sin embargo, hay individuos que salvan su vida de estos trastornos morbosos, pero continua la serie de sus padecimientos, suscitados por las más ligeras causas prueba de que su organismo no se adaptó al influjo del nuevo clima. «De aquí nace, dice Mr Perier, esa agravacion creciente que se observa algunas veces en las recidivas, y que atestigua que los males pasados se han acumulado y sobrepuesto, por decirlo así, deteriorando el organismo, léjos de contribuir a la aclimatacion. Por último, durante un período que puede durar varios años, el hombre no sale del hospital sino para entrar bien pronto en él: su constitucion se altera, sus fuerzas se agotan, las afecciones crónicas se declaran, y si no se puede tentar un último esfuerzo cambiando de atmósfera, la enfermedad arrastra los desórdenes mas graves (1).» Estos individuos refractarios á la aclimatacion generalmente son las desgraciadas víctimas del influjo del clima, pero los citados anteriormente, bien sea con la forma fisiológica, bien la patológica, se conoce se han aclimatado cuando presentan los caracteres trazados con mano maestra por el autor que acabo de citar, y cuya exactitud le ha valido que todos los escritores de esta materia copien este retrato del hombre aclimatado en los países cálidos.

«Despues de cierto lapso de tiempo, dice Mr. Perier, y sin que la economía haya experimentado una sacudida grave, aun sin que las facciones del rostro acusen el menor sufrimiento, sucede que las mejillas se decoloran, palidece la tez y se disipa el vigor, las fuerzas físicas disminuyen y se pronuncia cada vez más la tendencia al reposo... En seguida la nutricion es menos activa, se pierde el apetito, la trama orgánica se consume en proporciones desusadas. Por último, aparecen las arrugas, el individuo envejece, y como se dice, envejece pronto. Ademas las facultades intele-

(1) *Del acclimement en Algerie* 1 vol., 1845 p 31

tales y afectivas pagan tambien el tributo, participando de la atonía general. — En fin, un rasgo particular de esta constitucion nueva sacado del clima, y que no se manifiesta sino despues de permanecer varios años, es que el hombre ha adquirido un tinte del indígena, aceptando sus costumbres y hasta cierto punto el giro de sus ideas. Ha perdido algo de sí, reemplazándolo con algo ajeno que se ha asimilado, y es preciso decirlo, por lo general no ha ganado en este cambio. Este postrero carácter que traduce una especie de *criollizacion*, seguramente es el más distintivo de una aclimatacion terminada (1).» Recuerdo muy bien que cuando estaba en Cadiz me sorprendia en gran manera la trasformacion experimentada por individuos del Ejército que yo habia reconocido en otras provincias ántes de partir para las Antillas. Despues de cuatro ó cinco años de permanencia en Cuba ó Puerto-Rico notaba que el color rojo de sus mejillas habia desaparecido, la blancura de la tez la sustituia un tinto moreno azafranado ó subictérico, coloracion que tambien advertia en las conjuntivas, las córneas carecian de cierto brillo que ántes tuvieron, la flacidez de toda la piel, la indiferencia y apatía del semblante, la lentitud de los movimientos y otros de los caracteres enumerados precedentemente me revelaban por demas la modificacion que el clima de las Antillas había operado en aquellos individuos.

Este fenómeno de la aclimatacion lo han querido sujetar algunos autores a un período determinado, sin tomar en cuenta la diferencia de temperamentos, idiosincrasias, susceptibilidad orgánica y padecimientos anteriores de cada uno de los emigrantes. Se acaban de ver las diversas formas como se efectua la aclimatacion, lo cual prueba palmariamente que cada individuo tiene un modo particular de sentir en consonancia con su organismo, por lo tanto no es posible marcar el tiempo que debe durar el período de la aclimatacion, y a mi ver es una ligereza de algunos autores decir con M. Desgenettes que la peste de Egipto requiere dos años para aclimatarse a ella, asignando el mismo tiempo para la calentura amarilla Rochoux, Lind y Puguet sin tomar en cuenta estos respetables médicos y los que aceptan sin examen sus opiniones, que no existe aclimatacion para las enfermedades miasmáticas, siendo la prueba mas evidente que los indígenas padecen del mismo modo que los extranjeros tales afecciones. Mi ilustrado amigo y compañero D. Florentino Diaz Ruiz, que tantos años lleva de permanencia en la Habana, estampa estas palabras en un notable escrito: «Con decir que algunos poros naturales de estos paises, áun sin salir del suelo que les vió nacer, son víctimas de la fiebre amarilla, se comprenderá fácilmente que no hay término para la aclimatacion (2).» El Dr. Belot, que hace veinte años se halla en la Habana al frente de una acreditada casa de

(1) Obra citada, pág. 13.
(2) Siglo médico, tomo VII, pág. 292.

salud, aseguran que los criollos se encuentran tambien expuestos á padecer la enfermedad (calentura amarilla), pero es cuando vienen del interior de las tierras y llegan en lo más fuerte de la epidemia» (1) Este fenómeno explica bien que á pesar de hallarse estos individuos desde que nacieron en la isla de Cuba, y por lo tanto connaturalizados con las influencias de los agentes climatológicos, sin embargo no lo estan con la accion del miasma de la calentura amarilla, que obra en cuantos respiran la atmósfera que encierra tales gérmenes morbosos, pero que miéntras el organismo cuenta con cierta energía de accion para sobreponerse á sus efectos, los domina, mas desde el momento que una causa trastornadora obra en la economía, la enfermedad se presenta. Lo mismo se observa en los países palustres, sus habitantes resisten más la accion de los miasmas maremáticos que los forasteros, pero tan luego como experimentan cualquier enfermedad, el tipo intermitente aparece, ó bien son acometidos de las calenturas de esta especie, así que se debilita su constitucion Y me creo autorizado á establecer este parangon siempre que el vómito negro, que es un síntoma de los más constantes y característicos de la calentura amarilla, se observa en otras enfermedades, como lo atestiguan las observaciones del Dr Belot «Se ha dicho que el vómito negro no es un síntoma exclusivamente característico de la calentura amarilla · existe en ciertos casos de fiebres pútridas ocasionadas por el envenenamiento miasmático Cuando la epidemia de viruelas que apareció en la Habana en 1858, varios casos principiaron por vómito negro, podré citar con particularidad uno en que el vómito exactamente idéntico al de la calentura amarilla, duró aún dos dias despues de la erupcion . . . . . He visto un niño de cinco años nacido en el país, hijo de criollos, que tenía vómitos negros compuestos de grumos que se depositaban en el fondo del vaso, murió despues de cuatro dias de enfermedad Este enfermito tenia todos los síntomas de una fiebre perniciosa, y el vómito epidémico no existia en la poblacion. Un año más tarde vi otro niño con deposiciones y vómitos negros, tambien era una fiebre pútrida Un negro de la costa de Africa, que residia sobre veintidos años en la Habana, atacado de una perniciosa, el tercer dia vomitó sangre negra y murió al quinto (2) M Valentin dice «Como se ve muchas veces la calentura amarilla sin vómito negro, y estos y la sufusion icterica no pertenecen exclusivamente siempre á tal enfermedad, no pueden llamarse patognomónicos» (3) De esta misma opinion es el Dr Le Riverend, que manifiesta la equivocacion padecida con frecuencia por muchos medicos en considerar como calentura amarilla todos los casos en que hay vomito negro icterícia

(1) *La fievre jaune a la Havane* Paris 1865, pág 93
(2) Loc cit, páginas 40 y 70
(3) *Traite de fievre jaune d' Amérique* Paris, 1801, pág 20

y hemorragias pasivas, así como que solo son acometidos los forasteros no aclimatados (1) A mi ver esto demuestra, que alterada la sangre por el miasma, cualquier padecimiento puede presentar uno de los principales síntomas de la enfermedad endemica. en los países de la calentura amarilla, el vómito negro, en los palustres, la intermitencia.

Las observaciones de los autores citados acerca de la isla de Cuba, son extensivas a todo el litoral del golfo Mejicano; así es que el baron de Humboldt dice acerca de la aptitud para contraer la calentura amarilla. «Hace pocos años que de 300 soldados mejicanos, de 18 á 25 años de edad, murieron 272 en tres meses A mi salida de Méjico el gobierno contaba confiar la defensa de S Juan de Ulua á compañias de negros y hombres de color» (2). Estas tropas del interior del país al bajar a Veracruz fueron víctimas del vómito, sin embargo eran mestizos y blancos indigenas habituados al influjo del clima tropical. Iguales efectos tuvo ocasion de observar M Godineau en las Antillas francesas «Citaremos, dice, en apoyo de esta opinion el ejemplo de criollos habitantes de las alturas, que durante la epidemia de 1838 contrajeron la calentura amarilla al bajar al litoral, y pagaron con su existencia la culpa de haber penetrado en la esfera de actividad de la afeccion» (3)

No es solamente la calentura amarilla la que goza de este triste privilegio, el cólera morbo asiático se ceba terriblemente en los naturales del delta del Ganges, y la peste del Egipto, segun el baron Larrey, en 1801 arrebató la vida á 150.000 indigenas (4). Por lo tanto, hay que convenir con el Dr. Celle que *se resiste á los miasmas, pero no puede habituarse á ellos*, pues son principios inasimilables al organismo, que los puede tolerar hasta cierto punto, gracias á esa facultad inherente a nuestra constitucion de adquirir nuevas disposiciones bajo el influjo de impresiones repetidas y prolongadas que embotan, si vale decirlo así, la susceptibilidad organica, mas esta propiedad no se adquiere sino gradualmente, pues sometiendose de pronto a ella, los efectos de las causas morbosas son tan rapidos como perturbadores; así se explica esa especie de inmunidad que gozan los habitantes de los lugares paludicos de la calentura amarilla, los médicos en las epidemias de enfermedades contagiosas, etc Pero esta tolerancia puede desaparecer por varias causas, entre otras, por las condiciones particulares del individuo, si es enfermizo, si su constitucion experimenta trastornos que desconciertan la armonía de los actos vitales, lo priva de la fuerza de reaccion, y los miasmas adormecidos no tardan en obrar desarrollando la en-

(1) *Lecciones sobre las enfermedades observadas en la sala de clinica de la Real Universidad de la Habana en el curso de 1838 a 39* Lec 4 ª

(2) *Essai politique sur le royaume de la Nouvelle Espagne*, Paris, 1827, tomo IV, pág 196

(3) Obra citada, pag 138.

(4) *Memoires de Chirurgie militaire en campagne*, tome 1, pág 319

fermedad Esto es lo que enseña la observacion, y obliga á la generalidad de los médicos á aceptar, respecto á los paisesinsanos, esta ley que M. Levy expresa así. «Esos elementos especiales del clima pierden su inocuidad a proporcion que se habitua á ellos, y sin llegar a la inmunidad completa, la economía se hace poco á poco refractaria á las dósis de materia miasmática, que absorbida por los recien llegados, les acarrearian los mas graves accidentes.» (1).

La verdad de este axioma es tal, que hasta los mas acérrimos impugnadores no pueden menos de aceptarlo Entre ellos citaré a M. Boudin, que a pesar de su sistema confiesa como un hecho indudable que los individuos que han permanecido más tiempo en los focos de la calentura amarilla están más al abrigo de ella, sin embargo apoja en seguida á los datos estadísticos de Mac-Tulloch para demostrar que miéntras mas larga es la estancia en los climas cálidos, mayor es la mortalidad. Es cierto respecto á los países tropicales exentos de los miasmas palustres y de la calentura amarilla, pues en los demas el carácter de las enfermedades por lo comun es el de la cronicidad, porque son debidas a las modificaciones orgánicas, que los agentes climatéricos producen en la constitucion del emigrante, tales son las disenterias y hepatitis, que todos los autores que se ocupan de las afecciones de los climas cálidos aseguran como M. Dutroulau, que no es durante el primer año de permanencia cuando se declaran la mayor parte de los casos las formas benignas son mucho mas numerosas que las graves y estas raras veces son mortales, pues lo que determina la muerte es con particularidad la forma crónica, resultado casi constante de numerosas recidivas. De aquí el numero creciente de casos y muertes á medida que se aumenta el tiempo de permanencia» (2).

Esta causa debilitante del organismo le sume en un estado de postracion espantosa, y es el orígen de contraer el cólera-morbo asiático en las zonas de su génesis miasmática; terrible enfermedad que en las diferentes epidemias observadas durante el siglo presente en nuestras regiones, la experiencia ha demostrado que la diarrea, disenteria, colicos etc. eran las enfermedades que más predisponian á contraerla, así como los estados de debilidad orgánica, tales como la convalecencia, el puerperio y la vejez. La misma regla preside al desarrollo de esta enfermedad en Filipinas, segun asegura el Sr Colomiu, en vista de nueve años de observacion en dicho punto, pues dice «que ataca de preferencia a los indígenas, en menor escala á los naturales de raza europea y china, y en menor numero aun proporcionalmente a los europeos llegados de la Península» (3). Al estudiar las causas de este fenómeno, las halla en la modificacion que el clima

(1) *Traité d. hygiene publique et privée* París 1862, tom I, pág 605
(2) Obra citada, pág 113
(3) Obra citada, pág 183

produce en el organismo, privandole de su actividad funcional y reemplazándola con la atonía, en las penalidades, mala alimentacion y otras afecciones deprimentes, hijas de una navegacion de cuatro ó cinco meses. Asi, pues, el cólera-morbo, áun cuando es debido a un miasma necesita la falta de resistencia vital de la economía para ejercer su efecto patológico. Por el contrario, la propiedad infectante del miasma de la calentura amarilla es tanto mas activa cuanto menos acostumbrado se está á su accion (1), por eso los recien llegados á sus focos son los más expuestos á contraer la citada enfermedad, y por esta causa los primeros tiempos de estancia en el golfo Mejicano son los más expuestos para ser atacados; no obstante, se ha querido probar lo contrario apelando á la estadística inglesa, mas los siguientes datos de M. Tulloch acerca de la guarnicion de Jamáica, en vez de corroborar esta teoría, la destruyen.

	Efectivo	Muertes	Proporcion por 1000
Hombres que tenian menos de un año de estancia.	1 480	114	77
Hombres de más de un año y ménos de dos de permanencia.	872	76	87
Total de hombres que tenian ménos de dos años de estancia.	2 352	190	81
Efectivo y mortalidad de hombres que tenian más de dos años de permanencia.	14 301	30	2 (2).

Aquí se ve que en vez de ser la mortalidad de los que contaban más de dos años de permanencia en Jamaica 93 por 1 000, como supone M. Boudin, es de 2, lo cual contrasta con la de los que contaban ménos tiempo. El Dr. Parkes corrobora esto mismo, pues asegura que en la Jamaica los doce primeros meses de permanencia eran los que causaban más ataques y mortalidad, así dice: «En trece epidemias sufridas por diferentes regimientos, ocurrieron cuatro en ménos de seis meses despues del desembarco, siete ántes de cumplirse el año, y dos en ménos de veinte y cuatro meses» (3).

No he podido adquirir datos estadísticos sobre este particular respecto á la isla de Cuba; mas en el mencionado escrito de D. Florentino Diaz Ruiz, fruto de una larga práctica en dicho punto, se consignan estas notables palabras: «Pero es innegable que la inmensa mayoría de los extranjeros susceptibles de padecerla, son invadidos en el *primer año* de su permanencia en estas Antillas, y que á medida que el tiempo pasa, no solamente van

(1) El baron de Humboldt dice: «En Veracruz el número de los muertos del vómito es con respecto á los habitantes connaturalizados, poco más ó ménos, á razon de 1 por 30.» Obra citada, tomo II, pág. 491.

(2) *Statistique de l'état sanitaire et de la mortalité des armées.* Paris, 1846, pág. 6.

(3) *A Manual of practical hygiene.* London, 1864, pág. 131.

disminuyendo las probabilidades de invasion, sino que cuando esto tiene lugar, corren menos riesgo de perder la vida.» El Dr. Manzini, médico de la asociacion francesa en la Habana, cuya experiencia da á sus escritos cierto carácter de autoridad que no puede despreciarse, corrobora las ideas precedentes diciendo al hablar de la mortalidad en la Jamaica á causa del vómito «Se sabe que las mayores perdidas se experimentan durante el primer año, salvas muy raras excepciones. Sobre este asunto podíamos citar cifras de una realidad espantosa, y probar que la mortalidad se ha elevado en algunas circunstancias a 94, á 99 y hasta 100 por 100. La guarnicion de la ciudad de Santo Espiritu, en el centro de la isla (Cuba), cuyo efectivo nunca excede de 451 hombres, presentó durante los meses de Mayo, Junio y Agosto de este año (1856) 105 casos de calentura amarilla, de ellos 27 mortales lo que sube la mortalidad á la proporcion de 25,7 por 100, solo por esta enfermedad. De estos 105 casos, 39 pertenecen á militares que estaban en el primer año de su residencia en la zona tórrida, y suministraron 15 muertos, lo que eleva la proporcion á 38,4 por 100. Los 66 restantes residian en America hacia mas de un año, y contaron 12 defunciones, lo cual hace que la proporcion de esta mortalidad sea de 18,1 por 100. Como se vé la ventaja respecto de los ultimos es más que del doble relativamente á la intensidad del mal ó número de muertos. En otra parte dice «Recuerdese bien que los inmigrantes generalmente son atacados por la enfermedad durante el primer año» (1)

Con guarismos he probado la tesis que sostengo, permítaseme recurrir al razonamiento fundado en hechos históricos para demostrar la causa de la tolerancia del miasma de la calentura amarilla en los indígenas, y el motivo de atacar con predileccion a los recien llegados á dichos focos mas por mucho que esforzase mis argumentos, carecerian del valor que les imprime una larga experiencia en los lugares insanos del golfo Mejicano, para salvar este inconveniente citaré las autorizadas palabras del respetable y sabio médico de la marina francesa Mr. Dutroulau «Para darse cuenta exacta, dice, del género de inmunidad que gozan las poblaciones indígenas en los focos endemicos de la calentura amarilla, y en las localidades sometidas á sus frecuentes apariciones epidemicas, es necesario saber lo que pasa en los climas lejanos, en donde las epidemias no son sino accidentes provocados ó al menos extraños al reino endemico. El Senegal y la Guyana pueden suministrar estas noticias. Cuando en 1830 apareció por primera vez la calentura amarilla en Gorea y despues en S. Luis, la epidemia atacó indistintamente á todas las clases y razas de la poblacion (2) Siete

(1) *Histoire de l'lmmigration pres revine de la fievre jaune* Paris, 1858, pág 12 y 210

(2) Mr Thevenot al referir esta epidemia que arrebató tantos negros como blancos, dice «Esta enfermedad que las mas veces viene del Sud en el Senegal, no tiene esa prediccion por los europeos que afecta en las Antillas, etc.»

años despues se presentó de nuevo solo en Gorea, y ya su generalizacion fue mucho ménos marcada, los indígenas no fueron tan atacados como los extranjeros A fines de 1859, nueva epidemia, y esta vez los criollos y aborígenes todos se libraron de ella. En Cayena habia trascurrido medio siglo desde que se padeció la calentura amarilla cuando estalló en 1850, y segun el informe sobre ella del Consejo de Sanidad, la poblacion sedentaria fué atacada como la poblacion flotante, negros y mulatos pagaron su tributo. Nueva epidemia en 1855, y esta vez los informes oficiales no hablan más que de europeos no aclimatados Si los negros importados por el tráfico á las Antillas, nunca la padecieron de un modo auténtico ó al ménos en proporcion notable, en las epidemias que encontraban muchas veces a su llegada, casi no puede atribuirse al beneficio de raza puesto que en su propio país, en la costa de Africa, se les ha visto atacados. Dos trabajadores indios, llegados hacia poco, murieron en 1854 en una habitacion de la *María Galante* (1).

¿Autorizan estos hechos á pensar que si los indígenas de todas las razas gozan de la inmunidad contra la calentura amarilla en los focos endémicos, lo deben á una aclimatacion contra las influencias latentes y permanentes más bien que a un privilegio de nacionalidad ó raza? Estas influencias serian el carácter de la endemicidad de la calentura amarilla, cuya ley de desarrollo es, como se sabe, la epidemicidad De aquí las diferencias notables en el modo como se adquiere el hábito á la causa morbosa Siendo las explosiones epidémicas manifestaciones graves y violentas de la causa endémica, atacan en un tiempo mas ó ménos corto a todos los que recientemente llegados no han sufrido todavia durante bastante tiempo las influencias latentes, y que se llaman no aclimatados, pero que durante ocho ó diez años que separan las epidemias en las pequeñas Antillas, los recien nacidos y recien llegados han tenido tiempo de sufrir las influencias latentes y acostumbrarse á ellas, librándose cuando aparece una nueva epidemia Por otra parte, como la calentura amarilla participa con muchas enfermedades infectantes y contagiosas á la vez, por ejemplo, las calenturas eruptivas, de la propiedad muy general, si no absoluta, de no atacar sino una vez al mismo individuo, resulta que en oposicion á lo que se observa para las enfermedades mas patentemente endémicas, sucede que en los primeros años de permanencia es cuando los que llegan á los climas de la calentura amarilla durante un período epidémico se hallan más expuestos a ser atacados por la enfermedad y morir de ella, y que el peligro disminuye a proporcion que se alejan de estas explosiones graves y se acostumbran a las influencias latentes (2).

(1) Segun el Dr Espinosa, en la epidemia de calentura amarilla que hubo en Santa Cruz de Tenerife en 1810 y 11, varios negros padecieron dicha afeccion

(2) Obra citada, pág 116

Mas sin trasladarse á esos remotos países se observan en los nuestros iguales fenómenos, por lo tanto se comprende fácilmente la causa de ser invadidos con preferencia los recien llegados á los puntos genesicos del miasma de la calentura amarilla. Echese una mirada retrospectiva á los acontecimientos de las epidemias diversas que han reinado en nuestras templadas regiones, y no podrá ménos de recordarse que aquellas personas procedentes de puntos sanos, al penetrar en una poblacion infestada, fueron invadidos desde luego y con gravedad suma, que los habitantes de la misma localidad epidémica, que huyeron al principio de estallar la enfermedad, si apresuraron su vuelta, generalmente fueron víctimas del mal. Ambos procedian de puntos donde una atmósfera exenta de gérmenes morbosos sostenía el armonioso desempeño de las funciones orgánicas: mas tan luego como les envolvió un aire cargado de miasmas patológicos, obró en ellos con tanta más intensidad, cuanto ménos acostumbradas se hallaban sus constituciones á la accion de tan nocivos agentes. Véase aquí lo que acontece á los europeos al llegar á los focos miasmáticos de la calentura amarilla, con la diferencia que á esta impresion morbosa se une el trastorno más ó ménos considerable que experimenta su organismo por la accion de los nuevos modificadores climatológicos ya descritos en las páginas anteriores, y que demuestran la alteracion tan radical que necesita sufrir el habitante de los climas templados y frios para asimilar su constitucion á la del morador de las regiones intertropicales. En este período de transicion, los lazos que anudan la funcionalidad orgánica se hallan ó debilitados ó en completa revolucion, resultando la carencia de unidad que es la base de esa resistencia vital que debe reaccionar contra las causas morbosas.

La estadística viene en apoyo de la enseñanza clínica, probándose que aquellos individuos que han adaptado su naturaleza á los modificadores climatológicos de la zona tórrida, son ménos invadidos de la calentura amarilla y libran más fácilmente su vida: así lo comprueban, entre otros datos, los siguientes de Mr. Dutroulau, recogidos en Basse-Terre de la isla de Guadalupe en 1853 cuya guarnicion se componia de 423 hombres.

	Enfermos — Número	Proporcion por 100 del efectivo	Muertos — Número	Proporcion por 100 del efectivo
318 aclimatados	19	15,40	12	3 77
115 no aclimatados	98	85,16	45	39,13
	147	33,94	57	13,16 (1)

(1) *Revue coloniale*, 1853

Estos guarismos corroboran la proposicion sentada precedentemente acerca de las ventajas que proporciona la modificacion anterior del organismo por el clima y el hábito de respirar una atmósfera cargada de miasmas, que si bien no imprimen una inmunidad absoluta se aproxima mucho á ella. Asi se observa constantemente que los individuos dotados de una constitucion fuerte y vigorosa son los más expuestos á contraer la calentura amarilla, y por lo comun es en ellos de mucha gravedad, mas este fatal privilegio no es hijo de las bellas cualidades de su organismo, sino de los agentes climatológicos que le imprimen una alteracion tan profunda al obrar sobre los actos funcionales de su economía, que le privan de aquella fuerza de reaccion tan necesaria para eliminar los agentes morbosos, pues en aquellos momentos de trastorno orgánico, desfallece esa fuerza biológica conservadora de la vida. Véase porque los habitantes del Norte, dotados generalmente de constituciones vigorosas y habituados á cierta actividad funcional opuesta en un todo á los naturales de los climas cálidos, teniendo que atravesar un largo período de crísis para modificar su constitucion al nuevo medio en que viven, son impresionados más profundamente por el miasma de la calentura amarilla.

En esto se hallan contestes todos los observadores y Mr. Rufz, citado por el Dr. Levy, notó en la Martinica que los individuos de complexion sanguínea, de fuerte musculatura y muy colorados, eran invadidos más pronto y gravemente por dicha calentura, que los nerviosos muy impresionables se encuentran tambien en malas condiciones. La tabla que ha dado de los enfermos de la marina enviados al hospital con indicacion de su procedencia, confirma el hecho bien conocido, dice Chervin, que en general los hombres del Norte que van á las Indias occidentales, sufren en ellas la calentura amarilla en razon directa de la elevacion de latitud del país de donde llegan. No puede ser de otro modo, si se atiende á los efectos climatológicos y á las condiciones orgánicas de estos individuos, pues como dice muy sabiamente el Dr. Levy: «El europeo se presenta en los climas cálidos con un exceso de actividad digestiva, de hematosis y poder calorífico, el peligro será tanto mayor para las personas sanguíneas y robustas, habituadas á una alimentacion suculenta y abundante como lo son en general los alemanes, holandeses é ingleses, asi esta clase de extranjeros se plegan con ménos facilidad á las condiciones de la aclimatacion, y mueren en mayor número que los franceses, italianos y españoles.» Asi lo confirma la estadística recogida por Mr. Barton en Nueva-Orleans durante la epidemia de calentura amarilla del año 1853.

PROCEDENCIA DE LOS INDIVIDUOS	Proporcion de fallecidos por cada 1000 habitantes
Nueva-Orleans. Estado de la Louisiana.	3,58
Arkansas, Misisipí, Alabama. Georgia, Carolina del Sur.	13,22
Carolina del Norte, Virginia, Maryland. Tennessea, Kentucky.	30,69
Nueva-York, Vermont, Massachusetts. Maine, Rhode-Island, Connecticut. Nueva Jersey, Pensilvania, Delaware.	32,83
Ohio, Indiana, Illinois. Missouri.	44,23
Posesiones británicas de America.	50,24
Medio.	12,32

Indias occidentales, America del Sur, Méjico.	6,14
Gran Bretaña.	52,19
Irlanda.	204,97
Dinamarca, Suecia, Rusia.	163 26
Prusia, Alemania.	132,01
Holanda, Bélgica.	328,01
Austria, Suiza.	220,08
Francia.	48,13
España, Italia.	22 06
Medio general.	111.91 (1)

En vista de estos datos Mr. Boudin no puede menos de decir «Se ve que la mortalidad ha variado desde 3 hasta 204 individuos, y que de una manera general, los hombres del Norte han sido los mas maltratados» El Dr. Aréjula dijo ántes que el autor precedente, que la experiencia lo habia

(1) *Report of the sanitary commission of New Orleans on the epidemy yellow-fever of 1853* New-Orleans 1854, pág. 248

enseñado, «que no todos los europeos peligran igualmente en ir á los países calientes; se ha observado que de los españoles mueren proporcionalmente ménos que de los franceses, y que éstos tienen el medio entre nosotros y los ingleses, siendo siempre los de esta nacion los que más arriesgan en pasar á aquella parte del globo. El cálculo que durante algunos siglos se ha hecho sobre estas tres naciones, nos ha enseñado que mueren ordinariamente por ciento, veinte españoles, cuarenta franceses y sesenta ingleses, ó lo que es igual, que los españoles perdemos de cinco uno, los franceses dos y los ingleses tres (1).» Mr. Deveze asegura que en los países donde es andémica la calentura amarilla, los extranjeros se hallan tanto más expuestos á contraerla cuanto que ellos pertenezcan á un clima más frio» (2). Mr. Descourtilz despues de manifestar que los temperamentos sanguíneos, biliosos y las constituciones fuertes estan más expuestas á contraerla, dice «Los estragos son tanto mas funestos cuanto los individuos invadidos sean más sensibles á la accion de un calórico exaltado» (3). Entre los consejos higiénicos recomienda el medio de habituarse gradualmente al clima, «cuyo influjo, asegura, lo soportan sin peligro los habitantes de las provincias meridionales.» De esta misma opinion participan Poupe-Desportes (4), Bajon (5), Leblond (6), Rouchoux (7) y la generalidad de cuantos se han ocupado de este asunto: solo Mr. Godineau ha querido combatír esta verdad, hija de una larga observacion, invocando en su apoyo la manoseada astadística del cirujano mayor Mr. Souty, respecto á los individuos del segundo regimiento de infantería de marina, destinado á las Antillas francesas. «No haremos más que indicar, dice, un medio propuesto en Francia, y que consistiria en reclutar las tropas de las colonias en los departamentos meridionales. Se creyó sin duda que el habitante del Mediodía sometido a una temperatura muy cálida en verano y poco rigorosa en invierno, no estaria expuesto bajo el clima ecuatorial á los mismos peligros que el hombre del Norte. Mr. Souty ha hecho justicia a esta hipótesis, como puede juzgarse por la tabla siguiente.

(1) Breve descripcion de la fiebre amarilla padecida en Cádiz etc. Madrid, 1806, pág. 326.
(2) *Traite de la fievre jaune.* Paris, 1820, pág. 107.
(3) *Guide sanitaire des voyageurs aux colonies.* Paris, 1816, pág. 26-29.
(4) *Histoire des maladies de Saint Domingue.* Paris, 1770.
(5) *Memoires pour servir a l histoire de Cayenne et de la Guiane française.* Paris, 1777.
(6) *Observations sur les maladies des tropiques.* Paris, An XIII.
(7) *Recherches sur la fievre jaune etc.* Paris, 1822.

Regiones	Clases	Efectivo	Muertos	Proporción
NORTE 28 *Departamentos*	Quintos	755	206	1 por 3,6
	Voluntarios .	280	77	1 — 3,6
	Sustitutos ...	727	219	1 — 3,3
	Totales .	1762	502	1 por 3,5
CENTRO 30 *Departamentos*	Quintos.....	768	258	1 por 2,9
	Voluntarios ..	111	33	1 — 4,8
	Sustitutos....	443	115	1 — 3,6
	Totales .	1322	396 (1)	1 por 3
SUR 28 *Departamentos.*	Quintos	485	154	1 por 3,1
	Voluntarios .	101	22	1 — 4,5
	Sustitutos...	330	80	1 — 4,1
	Totales	916	256	1 por 3,5

Deslumbradora es la importancia de estos guarismos; pero es sensible no le acompañen noticias detalladas acerca de las circunstancias en que se encontraron estos individuos desde su salida de Francia hasta el momento de su desgracia ¿Qué condiciones presidieron á su embarque? ¿Cuál fué su estado higiénico durante la travesía? ¿Llegaron cuando la calentura amarilla recrudecia la intensidad de sus ataques, ó en el período en que se amortigua la accion del miasma? He aquí unas cuantas particularidades importantes, que influyen considerablemente en el desarrollo de la citada enfermedad Téngase presente la impresion profunda que experimenta el quinto al separarse de su familia y al cambiar radicalmente de género de vida, cuyos efectos se traducen por padecimientos más ó ménos graves durante la primera época de su vida militar (2) El temor de una navegacion prolongada y llena de azares, las malas condiciones higiénicas en que se colocan las tropas en los buques, el género de alimentacion, el mareo, la accion de un sol ardiente, del viento, de la lluvia y olas del mar que se reci-

(1) Encuentro una equivocacion en esta suma, pues debe ser 406 Esta tabla es de la obra citada de M Gadineau, pág. 115

(2) El general Prévol ha demostrado por medio de la estadística que la mortalidad experi

ben sobre cubierta, constituyen una serie de causas morbosas que predisponen el organismo á las enfermedades, sobre todo á las miasmaticas En la época del gran calor los miasmas adquieren mucha actividad, lo que hace que los no aclimatados experimenten sus nocivos efectos con extremada prontitud; así se observa que desde Mayo á Octubre las invasiones son rápidas y mortales, a todas estas causas se unen la nostalgia y el estado moral del emigrante en los primeros tiempos de su estancia en estas regiones

Es innegable el poder que este ultimo órden de causas ejerce en las funciones de la vida, y sus fatales consecuencias las reconocen y proclaman todos los higienistas, arrancando estas palabras a Mr. Levy «, Cómo desconocer el influjo repentino y profundo de estas emigraciones que lanzan al hombre en un mundo nuevo en contacto con una naturaleza especial, en medio de una sociedad que se parece tan poco á nuestras sociedades occidentales? Si mira á su alrededor, ve en todos los semblantes una palidez febril, una expresion de frialdad inusitada, el sello de un estado de languidez y sufrimiento familiares nada de alegria ni viva espansion . Un terror secreto ó declarado domina el primer período de su permanencia; pocos recien llegados logran librarse de él, entregándolos cual víctimas inertes á los golpes de las epidemias Chervin invoca sobre este particular el testimonio de un gran numero de medicos que han practicado en las Antillas, en Sto. Domingo, etc , él mismo ha visto militares que habian afrontado la muerte en cien combates, temblar solo al oir nombrar la calentura amarilla, ser atacados por la enfermedad y sucumbir rápidamente.» ¿Se han tomado en consideracion estas causas para formar la citada estadistica? Se ignora, por lo tanto no tiene derecho á la importancia que se le quiere dar, pues el proceder de provincias meridionales no imprime una inmunidad absoluta contra los miasmas. Mas permítaseme llamar la atencion sobre una particularidad que noto en los datos de Mr Sauty, y es que los voluntarios son los que ofrecen menos atacados y muertos, sobre todo los del Sur, lo cual indica que las condiciones orgánicas y morales eran mas apropiadas para resistir la accion morbosa de los miasmas.

Así pues, mientras hechos mas concluyentes no vengan en apoyo de los mencionados datos estadísticos, se debe respetar la opinion de tantos distinguidos é ilustrados médicos que habiendo residido muchos años en los

mentada en el ejército francés disminuye con los años de servicio en la proporcion de 75 á 20 en esta forma:

1.er año servicio	Perdidas por 100
2.°	75
3.°	67
4.°	52
5.°	47
6.°	30
7.°	20
	20

países cálidos, ha tenido ocasion de observar las ventajas de los habitantes del Mediodía sobre los del Norte como lo asegura Mr Thevenot, demostrando que la mortalidad de los marinos mercantes franceses en S. Luis del Senegal era mayor en los procedentes del Norte que en los del Mediodía Era natural sucediese esto, pues la constitucion de los meridionales se aproxima mucho al tipo de los habitantes de la zona tórrida, verdad reconocida no solo por los partidarios de la aclimatacion, sino hasta por sus impugnadores así se ve á Mr Boudin aceptar como un hecho indudable que los franceses meridionales españoles é italianos son más aptos que los pueblos del Norte para resistir á los rigores de los paises cálidos (1) A esta manifestacion de un adversario, debe seguir la de un respetable higienista de las regiones tropicales tal como Mr Celle, que dice. « Los hombres del Mediodía de Europa se han señalado por los observadores como los que soportan mejor el influjo de los paises cálidos, este es un hecho probado por la estadística. Lo que se explica por la semejanza áun cuando lejana del clima y por la similitud aunque incompleta del temperamento de los meridionales europeos con el de los indígenas Aquellos casi todos son de un temperamento linfático nervioso en ellos la hematosis no es tan completa con el aire caliente que respiran, que en el hombre del Norte necesita un gran desarrollo de calórico El estímulo mayor de la piel en los meridionales deja los órganos internos en una abexcitacion proporcional y la sangre más ó ménos alterada por la abundancia ó nulidad del sudor, y la actividad mayor ó menor de las secreciones, se aproxima por su composicion á la sangre del indígena Como se ve, el meridional por su constitucion innata, y comparándole con el hombre del Norte, está en vía de aclimatacion, tiene ménos camino que recorrer, llegará más pronto á ella y los percances del viaje son ménos numerosos (2) » Esta es una verdad incontestable, pues si se recuerda lo expuesto en las líneas precedentes respecto á las modificaciones que experimenta la constitucion de los europeos en los climas cálidos y que la aclimatacion no es otra cosa que la trasmutacion del temperamento del extranjero en el del indígena, no se podrá ménos de convenir en que el temperamento linfático, que es el predominante en los naturales de las regiones meridionales de Europa, es el más á propósito para aclimatarse en las regiones tropicales

(1) *Géographie médicale*, etc. [illegible] II, pág 147
(2) Obra citada, pág 101

IV.

Partiendo algunos médicos del principio sancionado por la experiencia, que no hay aclimatacion para los miasmas morbígenos, han dicho que el solo medio salvador de las enfermedades producidas por tales agentes es habitar las regiones elevadas de los países cálidos. En efecto, está probado que la accion patológica de los miasmas disminuye en razon directa de la altura de los terrenos. Mr. de Humboldt ha demostrado que á 928 metros sobre el nivel del mar, el miasma de la calentura amarilla que se respira en Veracruz, deja de ejercer su influjo morboso (1). Mr. Blanc ha observado en Santa Lucía, que á 277 metros de elevacion reducia su poder a la mitad. En Santa Cruz de Tenerife se ha visto constantemente en las epidemias de calentura amarilla, que la ciudad de la Laguna, situada á 1722 pies sobre el nivel del mar, goza de una inmunidad completa respecto a tal padecimiento, no habiéndose llegado a desarrollar en dicha poblacion, es más, que ha bastado colocarse á 861 pies de elevacion para experimentar tal fenómeno (2). Iguales efectos se notan en el campamento de Jacob de la Isla de Guadalupe a 550 metros sobre el mar y en Newcastle de la Jamáica a 4.000 pies de altura. Mr. Desgenettes, notó que la peste había respetado el hospital de la ciudadela del Cairo, hecho comprobado en 1835 por Mr. Clot Bey en dicho punto y en la aldea Lonmeldik situada a una gran elevacion (3). La montaña de Alem-Daghe, de 500 metros de altitud sobre el Bósforo se ha librado siempre de la peste, mientras hacía estragos en Constantinopla (4). Los miasmas palustres dejan de

(1) Ensayo político sobre el reino de Nueva España. Madrid 1819, tomo II, pag. 319
(2) *Topografía médica de Canarias*, por D. Fernando del Busto. Sevilla. 1864, pág. 261
(3) *De la Peste observée en Egipte*. Paris 1840
(4) Brayer. *Neuf années à Constantinople*. Paris 1836

...ban en Italia á los 120 y 150 metros de elevacion (1), de modo que los efluvios de las lagunas Pontinas son impotentes en Suza, situada á 306 metros sobre el nivel del mar

Esta enseñanza movió á los ingleses a situar la guarnicion de la Jamaica en puntos elevados, puesto que Mr Moreau de Jonnes dice que en 1794 se habia descubierto la salubridad de Maroon-Town, que se eleva 2 000 piés sobre el mar (2), sin embargo hasta 1817 no se puso en práctica este sistema, segun asegura el Dr Burrel Mr. Joffreys propuso hara unos cuarenta y dos años el mismo medio en la India, situándose las tropas en varias estaciones del Himalaya Mr Leblond abogó por igual medida para las guarniciones de las Antillas francesas (3) En 1840 el contra-almirante Mr Moges manifestaba á su gobierno la conveniencia de esta medida en Guadalupe y la Martinica. Se realizó el pensamiento en aquella isla, estableciéndose el campamento Jacob, resultando que desde el 1.° de Enero de 1842 a 15 de Julio del mismo año, 437 soldados contaron 119 enfermos y cinco muertos, desde la ultima fecha á 15 de Octubre del mismo año, 739 soldados tuvieron 191 enfermos y un fallecido, resultando, dice Mr Godineau en el primer caso un medio de 8,10 por 100 la mortalidad, que antes era de 10 ½ por 100, y en el segundo caso un muerto por 184 Pero es indispensable no ilusionarse al leer estos resultados, porque esta inmunidad es relativa, segun ha tenido ocasion de observar Mr Dutroulau en el campamento en el que se libraban de la calentura amarilla las tropas cuando la evacuacion de la ciudad se efectuaba antes de aparecer la epidemia, el aislamiento era completo y las medidas higienicas se aplicaban con oportunidad, entónces se obtenian buenos resultados, pero si faltaban estas condiciones, la enfermedad atacaba á los moradores del campamento Jacob; por eso dice «En general no se puede contar con los efectos favorables de la habitacion en las alturas, sino por medio de una secuestracion completa en tiempo de calentura amarilla, casi completa en tiempo ordinario» Esta opinion la robustecen observaciones de medicos que han tenido oportunidad de residir en estos sitios, entre otros citaré a Mr. Gaston, cirujano de la marina francesa, que en vista de su experiencia asegura que la calentura amarilla nunca se desarrolla espontaneamente en individuos que de continuo habiten sitios elevados de 500 á 600 metros sobre el nivel del mar, se necesita para que dicha enfermedad se desenvuelva á tal altitud, que el miasma genesico sea trasportado por eso aconseja que cuando reina la calentura amarilla en el litoral, no se permita que individuos ú objetos procedentes del foco pestilente se intro-

(1) Lanciani *Le climat de l' Italie* Paris 1849, pag 314
(2) *Lazet sur l' hygiène militaire des Antilles* Paris 1816, pag 63
(3) Obra citada, pag 131

duzcan en el campamento de europeos situados en las alturas (1). Tan cierto es esto, que en 1860 importado el miasma de la calentura amarilla a Newcastle, que cuenta 4.000 piés de elevacion, se desarrolló el vómito negro en las tropas de la Jamáica acantonadas en dicho punto, lo que mueve á decir al Dr. Parkes: «El punto importante para nosotros es que la sola elevacion no constituye una perfecta seguridad.»

Circunscribiéndome solo á la preservacion de la calentura amarilla, se me ocurre desde luego, lo mismo que á sus encomiadores, la imposibilidad de realizar esta medida con las tropas y áun con los particulares: miéntras ocupen las alturas y permanezcan aislados, todo irá bien, pero desde el instante que bajen al litoral, sentirán con tanta más fuerza la accion del miasma, cuanto más tiempo hayan experimentado los efectos de una atmósfera pura, esto sucede á los indígenas, con mucha más razon acontecerá a los extranjeros. «Desde que la enfermedad, dice Mr. Bouffier, toma aunque sea ligeramente el carácter epidémico, es incontestable que se ceba al punto con preferencia en los mejicanos bajados de las altas planicies ó en individuos de Ultramar existentes en la ciudad ó en la rada (2).» Mr. Cornuel, Jefe de Sanidad de las citadas posesiones francesas, manifestaba en un informe al ministro de Marina sus convicciones sobre esta materia, diciéndole: «Es cierto que no se aclimatarán, que en el momento que se les haga bajar al litoral, correrían todos en un mismo grado el riesgo de contraer la calentura amarilla.» Mr. de Godineau, el apologista de este medio confiesa: «Que el campamento en las alturas preservará las tropas, pero el dia en que bajen a las playas, se expondrán á los mismos peligros que si llegaran de Europa.»

En la Habana, donde constantemente se exhalan los miasmas de la calentura amarilla, y por lo tanto sus invasiones son continuas, ¿que valor tendria esa medida? Además ¿habitando las alturas, se evitan las enfermedades propias del influjo climatérico? No, ántes al contrario, si se ha de creer á los observadores de los climas cálidos, tales como Mr. Caradec, que ha notado en el campamento Jacob librarse las tropas de la calentura amarilla; pero en cambio padecer terriblemente de disentería (3). Mr. Gas

(1) Véase *Des climats de la zone tropicale*, par Mr. Gaston, Cirujano de 2.ª clase. Montpellier, 1863.

(2) *Considérations sur les épidémies de fievre jaune et les maladies de la Veracruz, pendant la premiere moitié de XIX siecle, etc. Arch. de med. navale.* Paris, 1865, pág. 289.

En esta misma memoria se hallan datos estadísticos en comprobacion de tal aserto. En el hospital de S. Sebastian de Veracruz ingresaron en 1857, atacados del vómito, 1.785 mejicanos de tierras frias ó altas, 350 españoles y 81 de otras naciones. En 1858 fueron 2.624 de las primeras, 439 de los segundos y 98 de los terceras. Desde 1831 hasta 1862, se cuentan 548 mejicanos no aclimatados, 11 españoles, 12 italianos, 38 franceses y 13 de otros paises septentrionales.

(3) *L'étude des pays chauds considerés dans ses rapports avec l'homme*, etc. Gaz. méd. de París, 1869.

tou aseguran que en estos sitios elevados se desarrollan las diarreas, disenterias, hepatitis y afecciones biliosas mas graves, como se observó en el campo de aclimatacion establecido al pié de los Pitons y Fort de France en la Martinica, por lo cual se renunció á enviar allí las tropas, cuya triste suerte ya habian experimentado regimientos alemanes á fines del último siglo, lo que los obligó á abandonar precipitadamente el campo de Flore. Mr. Jourdanet en una publicacion reciente (1) al ocuparse de la estancia en las alturas dice: «Al contrario de lo que sucede á los extranjeros á su llegada al litoral del golfo, cuya influencia les es funesta al momento, los recien llegados se hallan á las mil maravillas más allá de 2 000 metros de altitud, pero insensiblemente el clima los mina y se puede decir que solo un número escaso se aclimatan en realidad.» A estas autoridades agregaré otra muy respetable, como es la de Mr. Dutroulau, que dice: «Es preciso no engañarse acerca del valor de esta salubridad respecto á la aclimatacion en las alturas: se preserva de las enfermedades endémicas y se restablece la constitucion de los ataques que causaron, pero *no hay aclimatacion en tales puntos contra las causas que las producen.* La experiencia ha probado repetidas veces que despues de haber permanecido un tiempo más ó ménos largo en estas alturas y haberse restablecido de enfermedades graves, los europeos se hallan tan expuestos á sufrir las influencias endémicas cuando entran en poblaciones del litoral, como cuando llegaron de Europa (2).»

Por lo tanto si la mansion en las alturas no proporciona la tolerancia para los miasmas, ni evita contraer la calentura amarilla y las intermitentes al descender de tales regiones, ni mucho ménos proporciona la modificacion del organismo que constituye la aclimatacion, se está en el caso de considerar tal medio profiláctico como de un limitado valor, y solo aceptable en determinadas circunstancias. Además el estado turbulento de las sociedades modernas y la delirante ambicion de las naciones requiere de las tropas servicios penosos y una vigilancia extremada, en las poblaciones para contrarestar la revolucion, en las costas y fronteras para rechazar las invasiones extranjeras, sobre todo en la codiciada Isla de Cuba. Estas atenciones del servicio no pueden llenarse situando el ejército en el interior y en las montañas más elevadas, por estos motivos y por aconsejarlo así la ciencia, lo mas natural y lógico es favorecer la aclimatacion de los emigrantes, esto es, el cambio de su temperamento, para que al pisar un clima cálido, sus organismos no experimenten una brusca impresion al someterse á la influencia de aquel, por esta causa todos los higienistas aconsejan *graduar la transicion de un clima á otro por una permanencia prolongada en climas parecidos al que se va á habitar*: de este

(1) *Du Mexique au point de vue de son influence sur la vie de l'homme.* Paris, 1861.

(2) Obra citada, pág. 112.

modo la constitucion del hombre se acostumbra gradualmente á los modificadores climatericos diferentes á los que estaba habituado, siendo así ménos sensible la transicion, y por lo mismo los trastornos orgánicos que debe experimentar serán casi insignificantes por haberse efectuado ya la mutacion funcional que producen los climas cálidos, ofreciendo la economía en estas circunstancias cierto grado de resistencia vital de que carece cuando repentinamente se ve sometido á la accion de agentes climatológicos que desconciertan del todo la armonía funcional á que estaba habituado, ejerciendo en tales momentos los miasmas su accion morbígena con tanta mas intensidad cuanto mayor es el trastorno que sufre el organismo; por el contrario no teniendo que experimentar el hombre aclimatado de antemano tan notable revolucion, al sentar su planta en un país cálido presenta una fuerza de resistencia que rehace contra la accion de los miasmas, y hay mucha más probabilidad para librarse no solo de las afecciones endémicas, sino en caso de ser invadido, que sea más benigna su marcha y terminacion, como se observa en los ya aclimatados y en los habitantes de las regiones meridionales de nuestra zona, segun se ha demostrado en las páginas anteriores.

A pesar de todo, los impugnadores al sistema de la aclimatacion dicen que el medio gradual de transicion de un clima á otro es ineficaz, puesto que los ingleses han desechado el escalonar sus guarniciones en el Mediterraneo ántes de trasladarlas á la India. Ignoro los datos en que se fundan los autores franceses para citar dicha determinacion, que no he podido hallar en parte alguna; antes al contrario, en la obra citada del doctor Parkes, de este ilustrado profesor de higiene de la Escuela de medicina militar de Inglaterra, que además desempeña otros altos puestos en su país, dice al ocuparse de los medios profilácticos de la calentura amarilla: «Sin embargo, como medida de precaucion parece bueno el plan actual de permanecer tres ó cuatro años de servicio en las estaciones del Mediterraneo ántes de pasar á las Indias» (1). Si se hubiese desechado esta medida, parece natural que tuviese conocimiento de ella un profesor que por su posicion oficial debe precisamente saber las determinaciones higiénicas adoptadas por el gobierno de su nacion, de modo que hay motivo para considerar algo aventurado el dicho de los autores franceses.

(1) El Sr. Brigadier Jimenez Sandoval dice en las *Memorias sobre la Argelia*, al ocuparse de su colonizacion: «El soldado inglés sirve indefinidamente y recorre el mundo miéntras su servicio suele empezar, medio año despues de su incorporacion, por la guarnicion de Gibraltar, la de Malta ó la de las islas Jónicas, en que permanece tres años; luego se traslada á las Indias occidentales, y despues al Canadá, para de allí regresar á Inglaterra, concluido el primer turno de servicio colonial. Al llegar el segundo turno, pasa al cabo de Buena Esperanza, á Santa Elena y á Ceilan, sigue luego á la India ó á la China, y si al acercarse el término de este segundo turno, que no es ménos de veinticinco años, sobrevive todavía, se encamina á su patria por las islas de la Oceanía.» Pág. 389.

Si se ha querido sostener dicha proposicion fundándose en la excesiva mortalidad de las tropas inglesas en la India, es preciso descender al exámen de las causas productoras de tales defunciones. Para el que conozca las costumbres y el carácter del pueblo inglés, le será fácil hallar la causa principal de las inmensas perdidas que experimentan dichas tropas en la India.

Yo he estado en Gibraltar, uno de los puntos de escala para la aclimatacion tropical, y despues de admirar sus hermosos cuarteles, su régimen higiénico, el órden admirable que reina en ellos... condiciones que todavía resplan lecen en mas alto grado en los hospitales, no he podido menos de experimentar una dolorosa impresion al ver un dia y otro, y á todas horas, salir de las tabernas soldados en el más lastimoso estado de embriaguez, bamboleándose por las calles, casi tropezando con sus oficiales, que con estóica indiferencia pasaban de largo sin llamarles la atencion el degradante estado en que iban sus subordinados, lo que á mi ver indica lo habitual que es en estos la ebriedad, siendo necesario que por las noches salieran rondas á recoger los individuos de la guarnicion, que yacian tendidos por los sitios públicos, presas de una letárgica borrachera. Manifestando mi sorpresa por tales acontecimientos, se me refirió detalladamente la inaudita intemperancia de dichos soldados. Con estos datos me expliquo la causa de contarse del 20 al 25 por 1000 las bajas por fallecimiento é mutilidad, que experimenta anualmente la guarnicion de Gibraltar. ¿Es posible obtener la aclimatacion entregándose los que aspiran á ella á toda clase de excesos? De ningun modo, *sin higiene no hay aclimatacion*, dice el doctor Levy y con él todos los higienistas.

Si se echa una mirada al ejército inglés de las Indias, se notarán idénticos vicios que en las posesiones del Mediterráneo. No apelaré á escritores extraños para probar mi aserto, sino á los británicos, que con doloroso sentimiento se ven precisados á denunciar los males con objeto de remediarlos. La comision investigadora de las causas de insalubridad de la India, manifestó á su gobierno que el motivo de la excesiva mortalidad que se notaba en dichas posesiones, era debido al descuido de la higiene y á los escandalosos excesos de los súbditos británicos. M. Cárlos Napier dice que es comun en tales puntos atribuir al clima los efectos de la intemperancia del hombre, si éste se embriaga se dice que es una insolacion, y así de todas las cosas. Aun es mas notable el escrito de la filantrópica señorita Nightingale (1) en el cual describe minuciosamente el genero de vida de sus compatriotas en la India y la causa de la extraordinaria mortalidad observada allí, baste decir que sus datos demuestran que los ingleses consumen tres veces más bebidas espirituosas que en su país (2). Esta suerte fatal

(1) *How People may live and not die in India*. *London*, 1863

(2) «Los dos tercios de las rentas que la Nueva Holanda envía á la corona de Inglaterra, pro-

es la que en todas partes experimenta el pueblo ingles, efecto de sus costumbres antihigienicas, ya se ha visto que este mismo motivo produjo la extincion de su raza en las costas del mar Rojo, segun lo manifiesta el Dr. Auber Roche. Por lo tanto carece de importancia el ejemplo citado, y no debe tomarse en consideracion lo que acontece sobre este particular á los ingleses, porque su intemperancia impide apreciar el influjo de una aclimatacion gradual. En su consecuencia para conseguirlo debe buscarse un clima que por sus cualidades se aproxime lo mas posible á los tropicales, á fin de que el organismo de los emigrantes se vaya modificando con lentitud por la accion de los agentes climatologicos, para que al pisar la nueva localidad pueda resistir a ellos y a los miasmas de las enfermedades endémicas.

Para lograr este objeto España posee en el Océano Atlantico un grupo de islas en la situacion mas favorable para obtener dicha aclimatacion, tal es el Archipiélago canario, sobre todo Tenerife, «que situada por decirlo así a la entrada de los trópicos, aunque á pocos dias de navegacion de España, participa de la hermosura que la naturaleza ha prodigado á las regiones equinocciales.» Estas palabras del sabio baron de Humboldt son de gran valía, puesto que habiendo recorrido las islas Afortunadas y casi toda la América, pudo apreciar sus cualidades climatologicas, resultando de sus estudios que entre todas las colonias españolas, las Canarias son las unicas que se parecen á la Habana. No solamente halló esta analogía, sino que repetidas veces compara el caloroso clima de Santa Cruz de Tenerife con el de la Guaira, con esta poblacion de la provincia de Caracas tan próxima al Ecuador, «cuyo clima, dice el Sr. Codazzi, es más ardiente que los de Cumaná, Puerto Cabello y Coro (1); porque en la Guaira se sienten ménos las brisas del mar, y las rocas talladas perpendicularmente abrasan el aire por el calórico radiante que exhalan despues de puesto el sol. Del exámen de las observaciones hechas por Humboldt, resulta que la Guaira es uno de los puntos más cálidos del litoral del Nuevo Mundo y de la tierra en general» (2)

Se dirá al leer estas líneas cómo propongo la aclimatacion en un punto tan cálido, pues tanto valdría trasladar desde luego las tropas a las Anti-

vienen del impuesto del aguardiente de estas regiones. Sola la ciudad de Sidney cuenta más de trescientos despachos de aguardiente, y el abuso de este licor se ha exagerado de tal modo, que se puede valuar en 20 libras esterlinas por cabeza la cifra anual del consumo que se hace de él.» *L. Hommage Paris D. H. I. I. Zimmermann Bruxelles*, 1864, pág. 492

(1) Temperaturas medias de estos puntos

Guaira	27°,7 centig
Cumaná	27°,4
Coro	27°,12
Puerto Cabello	26°,11

(2) Resúmen de la geografía de Venezuela. Por Agustin Codazzi Paris 1841, pág 371

llas, Filipinas ó Fernando Póo, siempre que esta graduacion climatérica que se desea, no puede lograrse en un punto cuya temperatura es igual á la de la zona Tórrida. Así parecerá al primer golpe de vista; pero es preciso saber que la isla de Tenerife presenta todas las temperaturas del globo, como lo aseguran cuantos observadores han fijado la atencion en sus cualidades climatológicas, así el baron Humboldt dice: «El suelo de esta isla se eleva en anfiteatro y presenta á la vez como el Perú y Méjico, aunque en más pequeña escala, todos los climas desde los calores del África hasta el frio de los altos Alpes. Santa Cruz de Tenerife, el puerto de la Orotava, la villa del mismo nombre y la ciudad de la Laguna, ofrecen cuatro lugares cuyas temperaturas medias forman una serie decreciente.» Este fenómeno que se observa en un radio de ocho leguas, depende entre otras causas, de la diferente elevacion de tales poblaciones, así mientras Santa Cruz y el Puerto están casi al nivel del mar, la villa de la Orotava se halla á 1 027 piés, y la Laguna á 1 722 sobre el. Mas para que se puedan apreciar bien las condiciones cosmológicas de Tenerife, voy á bosquejar las cualidades de su clima.

En medio del Océano Atlántico, á los 28° 28′ latitud N. y 12° 34′ y 14″ longitud O. del meridiano de Madrid, á 4° del trópico de Cáncer, y casi en el límite de la zona tórrida, se halla la isla de Tenerife, formada por un grupo de elevadas montañas, sobresaliendo en medio de ellas el gigantesco Pico de Teide. La constitucion geológica de estos montes es variada, pues la forman diversos sistemas de rocas volcánicas, que al examinarlas demuestran las distintas épocas de su formacion, así es que se hallan lavas más ó menos compactas, de diferentes colores y composicion, basalto, rocas graníticas, ricas en feldespato, cuarzo, mica etc., pudingas formadas de conchas y materias volcánicas, unidas por una argamasa calcárea, arcilla ferruginosa, piedra pómez, etc. etc. Estos variados componentes del suelo, así como el sistema orográfico de la isla, que se halla dividida en dos regiones á causa de la altura inmensa de las montañas centrales en direccion N. E. á S. E., influyen poderosamente en la meteorología de este país.

La presion atmosférica en la costa se marca entre 769,3 y 757,5 milímetros. La temperatura media del año se puede determinar, la máxima por 28°,56 centígrados y la mínima por 16°,11, siendo de notar la poca oscilacion de la columna termométrica, fenómeno que me sorprendió al principio de hallarme en Santa Cruz, pero estudiando despues los cuadernos originales de las observaciones meteorológicas del señor Escolar y las más recientes del señor de Clavijo, llegué á convencerme de la igualdad de la temperatura, sobre todo desde Julio á Octubre, cuya constancia es notable, pues hay veces en que por espacio de muchos dias señalaba el termómetro un mismo grado de calor, y si acaso habia alguna diferencia era al amanecer, siendo la oscilacion desde entónces al medio dia de 1°,25 centígr.

Sin embargo, no en todos los puntos de la isla pasan las cosas de este modo, como lo demuestran las observaciones de mi sabio amigo M. S. Berthelot al tratar de esta materia. «El calor, dice, se siente desde el nivel del mar hasta 1 500 pies sobre él, sin variacion muy sensible, despues la temperatura es muchas veces igual a la de la costa ó apénas disminuye en esta de 1° á 2°, segun los cambios que determinan la abertura de los valles, la naturaleza del suelo, la exposicion, la proximidad de montañas con bosques etc. Segun estas circunstancias locales, la temperatura continua disminuyendo de 2° á 8° desde la altura de 1 500 pies hasta 4 000, es decir en esta region casi siempre refrescada por la presencia de las nubes y donde los vegetales estan reunidos en gran masa. A partir de 4 000 piés hasta la cima del Pico, la atmosfera desprendida de los vapores de la region inferior, no influyen en ella las mismas causas. Desde entonces la temperatura disminuye proporcionalmente á la altura, y este descenso progresivo, en la extension de una línea pendiente de cerca de 8 000 pies, dá una diferencia de 9° á 17° y 18° con la temperatura de la costa. Pero es preciso observar que estas tres séries de disminucion de temperatura no estan siempre circunscritas a los límites que hemos fijado, varian segun que las montañas estan resguardadas de los vientos generales ó refrescadas por las brisas. Así cuando se trata de indicar los cambios atmosfericos que se hacen sentir á medida que se suben las cuestas de Tenerife, desde la playa hasta las altas cimas, se puede establecer de hecho que la isla esta dividida en tres grandes climas, etc.» (1) Segun este distinguido escritor, el primer clima, que se extiende desde el nivel del mar hasta 1 500 pies, ofrece una temperatura maxima de 30° centigrados y otra minima de 16°,1 variando de 1° á 2° segun la altitud de la estacion. A la parte S. E. y S. O. hasta 2 500 pies, llega el calor a 33° y baja hasta 18°,8 oscilando entre 1° á 2°,5 conforme la altura. El segundo clima, la exposicion N. desde 1 500 pies a 5 000, varía la temperatura de la costa segun la elevacion sobre el mar desde 2° á 8° estando el aire cargado de humedad por las nieblas contínuas y las lluvias del invierno, mas en la parte S. E. y S. O. con un cielo despejado, la temperatura es cálida y seca presentando una variacion con la de la costa de 3° á 6°. El tercer clima, desde 4 000 pies el lado S. y 5 000 el N. hasta 13 342 pies, que es la cima del Pico, la diferencia del calórico con la costa varía desde 9° á 18°, siendo el aire durante el dia cálido y seco, y por la noche frio y humedo. Estos importantes datos son del más alto interés para el asunto que se trata de ventilar en este escrito, porque ellos serviran de guia para elegir los lugares más adecuados, segun los indivíduos que deban aclimatarse.

Circunscribiéndome por ahora á los puntos de la costa oriental y meri-

(1) *Etude de geographie botanique sur les iles Canaries.* Por Sabin Berthelot. Paris, 1840, página 33

dional, sobre todo a Santa Cruz, diré que su temperatura media es en los meses de

Diciembre .	19°,80 centigr.	Junio .	24°,01 centigr
Enero .	18°,05	Julio. . .	26°,01
Febrero	17°,52	Agosto	26°,44

cuyo medio será próximamente de 18°46 centigr para el trimestre de invierno y 25°50 para el de verano, advirtiéndose que los meses de Setiembre y Octubre ofrecen una temperatura media de 25° y 23° centigr y no obstante se siente mas calor que en los meses anteriores, fenómeno debido a la falta de brisas «En los meses del año en que reinan las calmas con más frecuencia, dice M. Berthelot esto es, desde Agosto hasta Octubre, no hallándose el calor templado por el movimiento del aire, aumenta progresivamente La irradiacion del suelo es entónces muy fuerte en toda la costa, y dicha irradiacion concentrándose en un pequeño espacio, produce allí una temperatura elevada » Contribuye en gran manera á esta elevacion del calórico ambiente la posicion topografica de Santa Cruz, pues asentada a la orilla del mar mirando al Oriente, la rodea desde la parte Norte una montaña de 198^{m},94 de elevacion, que se extiende circularmente hasta el Oeste, donde llega á 286^{m},52 de altitud, de modo que estos escarpados montes reconcentrando el calórico lo irradian sobre la ciudad, resultando de aquí ese aire caloroso que han sentido todos los sábios observadores al pasar Santa Cruz

El ilustrado naturalista aleman M Buch, entregandose a una série de estudios sobre el calor del aire de esta isla, llegó á descubrir «que siendo la temperatura media del suelo 14° Ram., y la de la atmósfera de Santa Cruz segun Escolar 17°,3 Ram , la temperatura media del aire supera a la del suelo cerca de 3° Lo cual confirma la opinion de M de Humboldt emitida por primera vez en los Anales de Gilbert, que en las latitudes bajas la temperatura de la atmósfera supera siempre á la del suelo etc » (1) Este fenómeno y el estado higrometrico de la atmósfera me parecen intimamente enlazados con la posicion geografica de la isla, su configuracion y naturaleza geológica Su proximidad al Africa, la elevacion colosal de las montañas del centro y sus rapidas pendientes, de modo que se forman hondos barrancos y estrechos valles, unidas estas condiciones á la abundancia de lavas, hace que el aire sea caliente y seco

Bien conocido es el poder absorbente de las lavas, las cuales cubren una gran extension de terreno en los puntos más culminantes de la isla, cuya

(1) *Histoire naturelle des iles canaries* por Barker Webb et S *Berthelot* Paris, 1839, tomo II, 3.ª parte, pág 313

abundancia no podia figurarme hasta que al trepar en Julio de 1865 á la cima del Pico, y tender mi vista desde el borde del cráter por el mágico panorama que se ofrecia á mi consideracion, distinguí vastos desiertos de lava, que segun M. de Humboldt ocupan una extension de diez leguas cuadradas. No en balde la humedad atmosférica es tan escasa, pues á pesar de la gran evaporacion de las aguas del Oceano, en Santa Cruz el máximo del higrómetro ha sido de 79°. La absorcion de los vapores acuosos es tal que rara vez la atmósfera se halla cubierta de nubes, á no ser en las crestas de las altas montañas donde hay bosques, ó en las gargantas de los valles, fuera de estos puntos el claro azul del cielo y los torrentes de luz que lo inundan imprimen á este país una belleza deslumbradora. Esta trasparencia de la atmósfera impresionando al último escritor citado, le hace decir «Cuanto más puro y sereno está el aire, más perfecta es la disolucion de los vapores y menos se apaga la luz á su paso. El Pico de Teide no tiene la ventaja de estar situado en la region equinoccial, pero la sequedad de las columnas de aire que se elevan perpétuamente sobre las llanuras vecinas del Africa, que los vientos del Este traen con rapidez, dan á la atmósfera de las Canarias una trasparencia que no solo excede a la de Nápoles y Sicilia, sino quiza hasta á la del cielo de Quito y el Perú.»

Existe otra circunstancia meteorológica que influye mucho en esta sequedad atmosférica, y es la escasez de lluvias, sobre todo en el litoral, reducida en los meses de Noviembre y Diciembre á algunas lloviznas por la mañana ó al ponerse el sol, que se disipan pronto; solo á mediados de Enero, y sobre todo en Febrero y Marzo, se observan fuertes chubascos de algunas horas, que se repiten con diversos intérvalos durante dos ó tres dias lo más; pero apareciendo el sol en los intermedios, permite evaporarse y absorberse pronto el agua (1). En la region superior, desde los 800 á 1200 métros de elevacion, suele ser la lluvia mas duradera, pero tampoco son muy abundantes, porque como observa M. Buch «la temperatura del otoño en las islas Canarias no es todavía bastante baja para condensar los vapores atmosféricos, de aquí resulta que en este clima las lluvias principian mucho más tarde que en España é Italia, y sobre todo que en Francia y Alemania, no tienen lugar antes de los primeros dias de Noviembre para los puntos situados en el litoral de las islas Canarias y terminan lo más tarde en Marzo.» Pero en Santa Cruz son muy escasas las lluvias así como en la

(1) En el diario original de observaciones meteorológicas del Sr. Escolar, cuyo exámen debí á la fina atencion del Sr. D. Pedro Ramirez, he registrado diez y ocho lluvias por la mañana ó al anochecer en el período de diez y ocho dias del año 1808. En 1810 hubo cuarenta y seis lluvias durando esta seis veces de veintiocho á treinta y seis horas, y una sola vez llegó á setenta y dos horas con intérvalos: las cuarenta veces restantes solo fueron lloviznas de algunas horas. En 1816 llovió una vez treinta horas con fuertes chubascos, las otras veinte fueron pasajeras y al ocaso del sol.

costa Sud de Tenerife, tanto que se cuentan años en que los habitantes de esta parte han tenido que emigrar á otras mas fértiles.

En esta isla, y sobre todo en la ciudad de Santa Cruz, no se puede dividir el año en las cuatro estaciones admitidas por los meteorologistas, pues en realidad no existen mas que dos, invierno ó época de las lluvias y verano ó tiempo seco, áun cuando verdaderamente no hay sino primavera y estío, pero como para establecer las estaciones es indispensable segun los preceptos de la ciencia, que como el invierno, dice Kaemtz, es la estacion mas rigorosa, debe colocarse de modo que el dia mas frio del año caiga casi en medio de esta estacion, así es que en Tenerife el invierno debe corresponder á Enero, Febrero y Marzo en vez de Diciembre, Enero y Febrero, pues examinando diferentes diarios de observaciones meteorológicas he notado que el dia más frio corresponde la mayoría de las veces al mes de Febrero, en que el termómetro por término medio baja de 15° á 14° centigr., sin embargo este año (1866) descendió á 13° centigr. No obstante en el diario del Sr. de Clavijo he visto que en dicho mes descendió á 12° centigr., pero fue en la observacion de las seis de la mañana, subiendo al medio dia 2° cent., mas esto no debe extrañarse porque el enfriamiento nocturno de la atmósfera es el productor de tal disminucion de calórico al amanecer.

Este descenso de la temperatura siempre sigue á las lluvias de Febrero y Marzo, que es la época en que estas son abundantes respecto á las demás del año, fenómeno que aproxima esta region á las tropicales, pues M. Kaemtz manifiesta «que variando poco en tales climas la altura meridiana del sol, las lluvias son principalmente las que arreglan la marcha de la temperatura, marcha diferente en un todo á la de nuestros climas.» Así se observa que miéntras en estos dias los forasteros apenas sienten una impresion desagradable, los indígenas se quejan de un frio intenso, lo que depende del estado de su sensibilidad, pues habituada á una temperatura alta y la piel á la continua secrecion del sudor, apénas experimenta un leve descenso la columna termométrica y el aire se carga de cierto grado de humedad, el sistema nervioso se siente vivamente impresionado. Esto mismo se observa en todos los climas tropicales, y el Sr. don Ramon de la Sagra, en sus importantes estudios sobre la climatología de la Isla de Cuba, no puede ménos de consagrar extensas líneas al exámen de este fenómeno, diciendo: «A medida que la temperatura media de un pais es más elevada ó por mejor decir, que es más corta la escala termométrica de las oscilaciones mensuales y anuales de un clima, se hace mas sensible la elevacion ó descenso de algunos grados en la temperatura ordinaria de la atmósfera. M. de Humboldt cuenta que durante su permanencia en Guayaquil en Junio de 1803, los habitantes se abrigaban quejándose de frio, porque el termómetro habia bajado á 23°,8, miéntras que el calor les parecia sofocante á 30°5. En Cumaná durante las grandes ráfagas

de viento se oye por las calles estas exclamaciones *¡qué hielo! ¡estoy emparamado!* desde el momento en que el termómetro por efecto de la lluvia baja más de 21°,5..... En la Habana todos los grados inferiores á 25° se hacen más ó ménos desagradables, segun las circunstancias que lo acompañan á 23° y 22° con brisas del E. se tiene frio á 17° y 18° se sufre bastante, y es necesario abrigarse, y cuando el termómetro baja á 16° durante las mañanas de algunos dias de Diciembre y Enero, se experimenta un temblor tan desagradable como el que ocasiona en Europa el grado de congelacion» (1)

Sin embargo, ese descenso de temperatura en Santa Cruz solo se observa tres ó cuatro ocasiones en el transcurso de los dos meses citados, pues al momento se eleva el termómetro á 16° y oscila entre este grado y 19°, como queda consignado anteriormente, por lo tanto es preciso convenir con M. Berthelot que «en Canarias el invierno es casi nulo en la costa y dura poco en las estancias superiores» Compárese esta temperatura con la que se experimenta en Europa durante los meses citados más el de Diciembre, y desde luego se advertirá no solo una diferencia notable, sino la constancia en el grado ínfimo de calor.

Pasado el mes de Marzo, comienza la elevacion de la temperatura, y á no ser por las brisas que principian á iniciarse á fines de Abril, se podia decir que se estaba en pleno verano, pues el maximo de calórico en dicho mes desde 1862 á 1865, fué de 21° á 25° centigr., que es la temperatura del estío en muchas provincias de España, así se puede considerar desde Abril á Noviembre la estacion de verano en el litoral Sur de Tenerife. En este período da casi ocho meses, las oscilaciones termométricas son leves, conservándose con cortas variaciones entre 26° y 28° centigr. toda esta época, excepto en los dias en que el viento Sur, que es el Harmatan de Africa, de cuyos arenosos desiertos viene, hace subir el termómetro á 34° y 37° centigr. Esta larga duracion del calor, y no su intensidad, es el carácter distintivo del clima de las regiones tropicales (2), por cuya razon M. Buch dice: «que el estío de Canarias principia á aproximar el clima de estas islas al de las regiones intertropicales, y la zona tórrida y templada parecen confundirse en estas latitudes.» Despues de la ligera enumeracion de los principales rasgos del clima de Tenerife, no se puede menos de conocer los grandes puntos de contacto que tiene con los climas tropicales. Tal vez se diga que hay lugares en España en donde la temperatura

(1) *Historie physique, pol t que el naturelle de l Ile de Cuba*, por M Ramon de la Sagra, traduccion de M Berthelot Paris, 1842 tom 1, pág 102

(2) Lo que hace desagradable el clima de los trópicos no es tanto la temperatura elevada de algunos dias, como la constancia de las altas temperaturas durante ocho meses consecutivos es decir, aquellos cuya temperatura media está entre 25° y 27½° *Lasagra, Loc cit*, página 202

de la epoca canicular es mucho mas elevada, pero su duracion es corta y los inviernos que le suceden son frios y prolongados como se observa con particularidad en la region de los páramos, de modo que con un mes ó poco más de calor no es bastante para imprimir el caracter tropical á una localidad, se necesita no solo el aumento de temperatura, sino su constante duracion.

Ahora bien, si las precedentes noticias revelan la gran semejanza del clima de Tenerife con el de la zona tórrida, parece natural indagar si sus habitantes experimentan notables modificaciones orgánicas al trasladarse á los paises tropicales.

Todas mis investigaciones han sido infructuosas para obtener datos estadisticos acerca de esta materia, pero en cambio se me han dado noticias por las muchas personas no solo de Tenerife, sino de las demás Islas del archipiélago Canario, sobre la inmunidad que gozan estos insulares en los climas de America, así es que el temor que abrigan la mayoria de los españoles de ir á las posesiones de Ultramar no se conoce en Canarias, pues sus habitantes saben por experiencia que tales climas no les causan efecto dañoso en sus organizaciones, y en aquellos puntos donde reinan enfermedades miasmaticas, como la calentura amarilla, sus ataques por lo general son benignos Asi lo enseña la observacion, y en la epidemia de calentura amarilla padecida en Santa Cruz de Tenerife en 1810 y 1811 se notó esto mismo, segun el Dr D Bernardo Espinosa «En todas estas epidemias, dice, las personas en quienes la enfermedad se manifestó con más violencia fué en los extranjeros, sobre todo en los recien llegados de paises septentrionales y en los habitantes del Oeste de la isla (1) Esta confianza es la que los anima á emigrar á America, sobre todo á la isla de Cuba, siendo asombroso el número de Canarios que han abandonado su patria para trasladarse á tal país, como lo indican los siguientes datos, que debo a la bondad de D Esteban de Leon, oficial del gobierno de esta provincia La emigracion de los habitantes de las islas Canarias á America desde el año 1846 á 1865 ha sido de 43.719 personas, de las cuales una gran mayoría ha vuelto á su patria, otra ha fijado su residencia en esos apartados paises, siendo escaso el número de los fallecidos á consecuencia de la calentura amarilla y disenteria, pues la causa principal de las defunciones ha sido por las enfermedades pulmonales, sobre todo la tisis y las alteraciones organicas del hígado y bazo, consecutivas á las calenturas intermitentes.

Si bien he podido convencerme de esta verdad durante mi permanencia en Tenerife, cada vez que han llegado buques de America con emigran-

(1) *Memoire sur la fievre jaune qui regna en 1810 et 11 dans quelques points des iles Canaries* P M B Espinosa. Paris, 1818, pág 23

les, no me ha sido posible obtener datos estadísticos sobre la mortalidad de esos individuos que han permanecido más ó menos tiempo en tales climas. Mas perseverando en mi propósito, me dirigí á varios armadores y capitanes de buque de la carrera de América y Africa, y todos convienen en sostener que tales regiones no causan alteracion en la salud de los Canarios, fuera de las comunes á todos los países ó contraidas por las faltas de higiene. Entre las diferentes noticias que he adquirido, debo citar las del capitan Panasco, que durante treinta años ha efectuado constantes viajes desde las Canarias á diversos puntos de las mencionadas regiones, y entre otros hechos notables me aseguró que en 1834 condujo á la Habana en el bergantin *Giovani* 400 habitantes de estas islas para los trabajos de explotacion de los caminos de hierro de Cuba. A los dos meses, más de 300 de dichos Canarios habian padecido la calentura amarilla, pero con tal benignidad, que solo murieron 18 de ellos. Este es un dato importante bajo más de un concepto, sobre todo si se atiende á que tales trabajadores se dedicaron desde luego á remover la tierra y otras faenas penosas que exigen grandes gastos de las fuerzas orgánicas y exponen á la absorcion de los miasmas que se desprenden del suelo cuando se efectuan excavaciones, etc.

No debe extrañarse esto cuando observadores imparciales confirman tales hechos. Entre otros mencionaré al Sr. Lasagra, que demuestra palmariamente que los españoles aclimatados son mejores agricultores en Cuba y Puerto Rico que los africanos. «La experiencia, dice, ha confirmado en todas las Antillas esta distincion, muchos pequeños cultivos se practican allí por blancos bien alimentados, que trabajan tres veces mas que un número igual de negros. Los ejemplos son todavía más notables en las posesiones españolas; Puerto Rico debe su produccion no al limitado número proporcional de sus esclavos, sino á los 190 000 descendientes de españoles que de generacion en generacion se han identificado á este clima, han resistido a sus rigores y han afrontado los trabajos más rudos, absolutamente como los negros.» La mayoría de estos criollos son descendientes de Canarios, á los que, dice el mismo autor, la fuerza, la constancia y la sobriedad les permiten entregarse al ejercicio material del cultivo y á los trabajos más pesados del campo, porque resisten á los rigores del clima con una firmeza que asombra al africano» (1). De modo que aceptando los principios del Sr. Lasagra y M. Knox acerca de la aclimatacion, es preciso convenir en que los Canarios se aclimatan en las Antillas, siempre que para dichos autores, aquella solo es verdadera cuando los emigrantes pueden cultivar la tierra por sí mismos sin detrimento de sus vidas y de la perpetuacion de su raza. Véase aquí lo que hacen estos insulares en las

(1) Obra citada, tomo I, pág. 105

Antillas, dedicarse al cultivo de las tierras y con sus ahorros [illegible] á su patria para comprar terrenos y hacerse propietarios.

Por convincentes que sean estos hechos para los habitantes de las islas Canarias, donde tienen ocasion de comprobarlos á cada momento, no sucede lo mismo á los que los desconocen, ó se hallan preocupados por teorias contrarias á la aclimatacion; así es que deseando probar lo que la observacion nos enseñaba, traté de proporcionarme algunos datos estadísticos que evidenciáran la tesis que sostengo, y felizmente los he obtenido gracias a la fina atencion de mi ilustrado amigo el Sr. D. Andrès Alegret, Jefe de Sanidad militar de Puerto Rico, que siempre tan amable como atento, se apresuró á facilitarme las siguientes noticias acerca del Batallon cazadores de Antequera, que ántes de pasar á aquella Antilla habia estado de guarnicion en Santa Cruz de Tenerife el año 1863, y por lo tanto podia servir para apreciar el influjo del clima en aquellos soldados.

Relacion numérica *de los individuos de tropa del Batallon cazadores de Antequera num. 18 invadidos de calentura amarilla en Puerto Rico desde el mes de Junio á Noviembre de 1865.*

Compañia	Pafridos enfermos	Curados	Fallecidos
1.ª	12	12	»
2.ª	22	22	»
3.ª	27	26	1
4.ª	22	22	
5.ª	24	24	»
6.ª	28	26	2
7.ª	22	22	»
8.ª	31	29	2
	188	183	5

Relacion nominal de los 5 fallecidos de calentura amarilla con expresion del pueblo de su naturaleza

Comp.ª	Clases	NOMBRES	Pueblos	Provincias	Dia del Ingreso	Fecha de la Defuncion
1.ª	Soldado	Francisco Garcia Lopez	Fegalajara	Jaen	25 Jun 1867	29 Jun 1867
6.ª	Cabo 1.º	Victor Esteban Garcia	S. Pedro	Segovia	5 Julio id	11 Julio id
»	Soldado	Gabino Aguirre Bolles	Sent	Santander	29 Junio id	4 Julio id
8.ª	Cabo 2.º	Francisco Arévalo Paredes	Fuente baja	Málaga	29 Octubre	7 Noviembre
»	Soldado	Francisco Galele Hodera	Lodosa	Navarra	18 Junio	1 Julio

Por esta relacion de fallecidos se advierte desde luego que tres individuos eran de las provincias más frías de España, tales como Navarra, Segovia y Santander, otro de los muertos era natural de un pueblo de la provincia de Jaen, implantado en Sierra Morena y de un clima frio, y el ultimo de ellos, aunque perteneciente á una provincia meridional como Malaga, sin embargo, el pueblo de Cueva Baja está distante de la costa, situado entre montes que en invierno se cubren de nieve, sobre todo la serrania de Ronda.

El Sr. Alegret compara la escasa mortalidad de este batallon con la de otros cuerpos del ejército de aquella Antilla, y considera este fenómeno debido á haber estado más de un año en Puerto Rico, mientras los demás regimientos acababan de recibir el reemplazo de la Peninsula, entre cuyos reclutas se cuentan las muchas víctimas que hizo entónces la calentura amarilla. Convengo en que la larga permanencia del batallon de Antequera en Puerto Rico contribuyese mucho á consolidar la aclimatacion que habia principiado en Santa Cruz de Tenerife, pues registrando el archivo del hospital militar de esta ciudad, he encontrado que desde el 18 de Junio de 1863 á 31 de Diciembre del mismo año ingresaron en dicho establecimiento 171 enfermos de dicho batallon por las siguientes enfermedades.

Afecciones del aparato gástrico............	36
Estomatitis....................................	12
Enfermedades de la piel....................	7
Oftalmias *(casi todas catarrales)*........	26
Sífilis..	43
Sarna y otros afectos quirúrgicos........	37
	171

Pues bien, de los 36 que padecieron del aparato gástrico, 32 pertenecian á las provincias del Norte de España y 4 á las del Mediodía, los 7 de afecciones cutáneas eran de los pueblos más frios de la Peninsula, como Burgos, Zamora, Valladolid, Logroño, Palencia etc., lo cual prueba que los individuos de los paises frios al trasladarse á climas cálidos experimentan más profundamente la modificacion en su modo de ser causada por los agentes climatológicos, asímismo los habitantes de las regiones frias ó templadas cuando van á paises cálidos, desde el momento que principian á experimentar esos cambios orgánicos, manifiestan que ha comenzado en ellos la aclimatacion. Para mí el haber contado los individuos del batallon de Antequera tan pocos acometidos de calentura amarilla y el insignificante numero de fallecidos, se debe á su permanencia en la isla de Tenerife antes de pasar á Puerto Rico y tambien al largo período que estuvo de

guarnicion en este punto, lo que á mi ver contribuyó á consolidar la aclimatacion y hacer el organismo ménos impresionable á la accion del miasma de la calentura amarilla.

Bien conozco que este ejemplo, á pesar de su valor, carece de todo el necesario para establecer un precepto general, sería indispensable recoger mayor número de casos que comprendieran más datos, los que no se me han querido proporcionar en la Habana. Mas por mucho que se desee limitar la importancia de lo acontecido al batallon cazadores de Antequera, siempre será un dato de gran valor sobre todo si se le une á las observaciones seculares de Canarias que he citado anteriormente; por lo tanto me creo autorizado á sentar que las condiciones climatológicas de la isla de Tenerife son favorables para la aclimatacion de las tropas destinadas á Ultramar, así como lo son para los vegetales de los países intertropicales donde se aclimatan al aire libre, fructifican y se propagan admirablemente.

V.

He probado en los anteriores lineas las modificaciones fisiológicas que el clima produce en el organismo, las enfermedades que los agentes climatológicos desarrollan sobre todo en los naturales de otros paises, los cambios que experimenta la constitucion de los habitantes de las zonas frias y templadas en las regiones tropicales para adaptarla á los nuevos medios en que viven, las diferentes maneras como puede efectuarse esta trasformacion que hace al emigrante adquirir el temperamento del indígena, lo cual constituye la aclimatacion, cuyo fenómeno se debe facilitar por la permanencia más ó menos larga en un clima que se acerque todo lo posible al que va á habitar, así es que he propuesto para las tropas destinadas á las posesiones españolas de Ultramar la isla de Tenerife, que por su proximidad al trópico de Cáncer y sus condiciones climatológicas se asemeja á los paises ecuatoriales, ademas como no reinan enfermedades miasmáticas, es un punto sano, donde lentamente podrá efectuarse el cambio orgánico que constituye el aclimatamiento

De este modo se evitará la impresion brusca que sufre el organismo de los individuos destinados á las citadas posesiones al cambiar repentinamente de clima, y por lo tanto no sólo debe disminuir el número de enfermos, sino que tambien se aminorará la cifra de las defunciones. A este objeto humanitario se une otro económico que resulta desde luego por la disminucion de los gastos producida por las estancias en los hospitales (1), y

(1) El Sr. Coronel del Estado mayor del Ejército D. Luis Fernandez Golfin juzga importante la aclimatacion de las tropas destinadas á la isla de Cuba, y al tratar del reemplazo de dicho ejército, entre otras cosas, dice «Si se considera el tributo crecido de sangre que paga anualmente la metrópoli para nutrir convenientemente aquel ejército si no se olvidára que un hombre en Cuba no *es mas que sombra de tal* en un año ó dos que tarda en aclimatarse, y si se calcula con exactitud lo que se gasta inútilmente en *hospitalidades* [illegible] viajes de ida y vuelta y exceso de

duquos por las cuantiosas sumas que cuesta el sostenimiento de un batallon de milicias en Santa Cruz de Tenerife para cubrir su guarnicion, privándose la agricultura del trabajo de estos milicianos, mucho más en un país que se halla exceptuado de prestar su contingente al ejército de la Península por la escasez de obreros

No se crea aventuro una proposicion exagerada al decir que el sostenimiento del batallon provisional de milicias de Canarias consume grandes sumas, pues de datos casi oficiales consta que el importe de las cuatro compañías que estan al presente sobre las armas (2) ascendió en el mes de Febrero de 1866 á 46 300 rs , de modo que tomando por tipo esta suma del mes más corto del año, resulta que en doce meses consumirá 555 600 reales, y por lo tanto las ocho compañías de que debe constar el citado batallon hará subir su gasto á 1 111 200 rs Si se suprime este batallon y se hace ir otro de la Península, se desmembra la fuerza del ejército tan necesaria en las actuales circunstancias, y se originan mayores gastos, pues al de su sostenimiento hay que añadir los que ocasionarian los transportes por licenciamiento, reemplazos, relevos, etc etc

Todos estos dispendios creo se evitarian estableciendo en Santa Cruz de Tenerife el depósito de embarque para Ultramar existente hoy en Cadiz, no sólo para facilitar la aclimatacion de las tropas destinadas a esos países tropicales, sino para que cubriesen el servicio de las islas el tiempo que durase aquella, consiguiendo de este modo evitar enfermedades y bajas numerosas en el ejército de Ultramar á la vez que la economía anual de más de un millon de reales que importa el batallon provisional de Canarias

Para demostrar lo factible que es este proyecto he tratado de adquirir datos acerca del número de individuos que ingresan en un año en el depósito de bandera y embarque de Ultramar establecido en Cadiz, para de este modo poder apreciar si la tropa que reside en dicho punto durante un año sería suficiente para cubrir las atenciones del servicio en Canarias

personal de Administracion y Sanidad militar para no hallarse nunca los cuerpos al completo de su fuerza, y aun estándolo, que no sirve la mitad de su personal, es seguro que todo nos parecería barato, y lo sería real y positivamente á trueque de mandar allí gente voluntaria y *aclimatada* Lo ocurrido en la última campaña de Santo Domingo ¿no demuestra lo caro, deficiente y perjudicial del sistema vigente de reemplazo para los ejércitos de Ultramar? Pues que si los hombres que defendian allí la honra de España hubieran estado aclimatados, ¿se hubiera dado el caso funesto de suspender las operaciones porque los cuerpos se hallaban en cuadro, teniendo repletos en cambio los hospitales y hondamente abatida la moral del soldado? ¿Qué tesoros no malgastó el Gobierno, cuán innumerables vidas cortadas en flor y robadas inhumanamente, qué número excesivo de recompensas, qué humillacion y desdoro para España al tener que plegar su bandera y abandonar un país de donde nos arrojaron, no las armas de las ignorantes hordas de Santo Domingo, sino la falta indispensable de prevision para luchar contra la naturaleza, único enemigo que allí se nos opuso?—*Breves apuntes sobre las cuestiones más importantes de la isla de Cuba Barcelona*, 1866, p 147

(2) Esto se escribió á fines del año 1866

Estas noticias las he obtenido por el Sr. Subinspector médico, D. José Camorino, que se tomó la molestia de entresacar de diferentes documentos de la Jefatura de Sanidad militar que desempeñó en Sevilla los siguientes datos, á cuyo favor le estoy reconocido y le manifiesto mi gratitud en estas líneas.

Cuadro numérico *de los individuos ingresados en el Depósito de Cádiz en 1865 y embarcados para las colonias españolas el mismo año*

Meses	Ingresados en el Depósito	Embarcados para Ultramar
Enero. . . .	70	71
Febrero.	184	225
Marzo.	82	77
Abril. . .	184	135
Mayo.	158	94
Junio	103	29
Julio.	441	»
Agosto	588	1.161
Setiembre . . .	290	304
Octubre. . . .	266	2
Noviembre . . .	254	395
Diciembre . . .	132	257
	2 752	2.750

Así pues, partiendo de estos datos, se tiene que desde Abril de 1865 hasta fin de Octubre del mismo año ingresaron en el Depósito de Ultramar de Cádiz 1.784 individuos, los que constituyen un total de fuerza superior al de un regimiento de infantería de línea. Se dirá que después de marchar estos individuos á sus destinos de las colonias, quedaría sin fuerza la guarnición de Tenerife, mas, examinando los datos precedentes se nota que en Enero, Febrero, Marzo, Octubre, Noviembre y Diciembre ingresaron en el Depósito de Cádiz 988 individuos y aún cuando se acepte el número menor que tuvo dicho establecimiento, que fue 70 hombres, se ha de tener presente que existen en Santa Cruz de Tenerife mas de 300 voluntarios, de modo que siempre habrá con mucho fuerza para llenar las atenciones del servicio en tales meses. Mas estos inconvenientes son fáciles de salvar regularizando el sistema actual de ingreso y salida del Depósito.

En caso de aceptarse el sistema que propongo, sería necesario variar el régimen seguido hasta aquí para embarcar las tropas de Ultramar, pues

debiera principiar dicha época el 30 de Octubre y terminar el 30 de Marzo, por demostrar la experiencia que la estacion de las aguas, que comprende desde último de Mayo hasta fin de Octubre, es la temporada de las enfermedades y de la recrudescencia epidemica en las Antillas, asi parece natural adoptar aquel periodo para el trasporte de las tropas ya aclimatadas, pues todos los médicos conocedores de los mencionados climas marcan el fin del otoño como la estacion más adecuada para ir á las Antillas, debiendo ser para Filipinas á fines de Mayo con objeto de llegar á tal archipiélago por Noviembre, época de los nortes y del tiempo fresco, que se prolonga hasta principios de Marzo que comienza el calor. Sin embargo el Sr. Codorniu aconseja á los que van por el istmo de Suez, arreglen su viaje de manera que desembarquen en Manila por Febrero y Marzo, lo que no puede lograrse en la travesía por el Cabo de Buena Esperanza, á causa de la necesidad que hay de aprovechar los monzones. Por lo tanto la aclimatacion en Tenerife deberá comprender desde Abril hasta Octubre, sujetándose los sometidos á ella á las reglas que marque una instruccion particular, donde se especifique el modo como ha de efectuarse, según la procedencia de los individuos, su temperamento y otras condiciones particulares.

Los soldados que pasen á Santa Cruz de Tenerife con el indicado fin, deberán llenar todas las atenciones del servicio militar de una guarnicion ordinaria, porque nada hay más dañoso para la salud y moralidad de las tropas como la ociosidad, pues la inercia, dice Celso, enerva el cuerpo y el trabajo lo fortifica; la primera acelera la vejez y la otra prolonga la juventud. Cuando el soldado no tiene ocupaciones busca un medio de disipar el fastidio que le abruma, y lo halla en las emociones que le proporcionan el juego, el abuso de las bebidas espirituosas y la frecuentacion de los lupanares, tres fecundos manantiales de enfermedades terribles y el origen de actos que la legislacion refrena con el castigo. Además la ociosidad origina muchas veces la nostalgia, esa afeccion que tantas bajas causa al Ejército cuando se apodera de sus individuos.

La causa del excesivo número de enfermos que hubo en el Depósito de Ultramar de Cadiz, la creo debida á la ociosidad en que generalmente se hallan sus soldados. De los datos estadísticos que tengo á la vista resulta que en 1865 la proporcion de sanos y enfermos fué de 15 por 100, habiendo causado los dolientes 1 784 estancias en el hospital militar de Cádiz. Las enfermedades padecidas por tales soldados debieron ser de fatales consecuencias, cuando produjeron en el citado año 30 inútiles para el servicio. Sin embargo, téngase presente que estos individuos eran jóvenes, vigorosos y en las mejores condiciones de salud, siempre que ántes de ingresar en el Depósito habian sufrido dos reconocimientos facultativos, en los que se probó no solo que estaban exentos de toda enfermedad, sino que ni aun

se presumía pudiesen padecerla, a pesar de todo causaron un total de ínútiles casi doble del que se observa en guarniciones con igual fuerza, no obstante de encontrarse estas sujetas á muchas causas morbosas dependientes del servicio, de las que se hallan libres los del Depósito de Ultramar. Estos males creo se evitarían si las tropas destinadas á nuestras colonias, permaneciesen el tiempo señalado anteriormente bajo el hermoso cielo de Tenerife, prestando el servicio de la guarnicion, ejercicios etc. etc., pues si se llega á realizar esta idea estoy persuadido de que la estadística probará mi aserto.

A esta ventaja se une otra de no ménos importancia, cual es que el planteamiento de este proyecto no ocasiona gasto alguno al Gobierno, porque la traslacion del Depósito de Ultramar de Cádiz á Santa Cruz de Tenerife, efectuada por los buques correos de las Antillas ó los de guerra que van á Fernando Poo, segun la clase de individuos, no causa dispendio alguno, siempre que dichos buques tocan todos en la capital de Tenerife, como punto de escala para hacer carbon, aguada, refrescar víveres etc., de modo que dejarían en Santa Cruz los destinados á Ultramar para que se aclimataran, y en las épocas prefijadas los recogerían para trasladarlos al punto de su destino.

Como los oficiales destinados á Ultramar deberán tambien aclimatarse, durante el periodo que durase esta modificacion orgánica prestarían el servicio de guarnicion en Tenerife, existiendo así el personal necesario para cubrir las atenciones de aquel.

Pudiera descender á determinar las reglas de la aclimatacion, pero este trabajo, tras de necesitar mucho espacio, seria ajeno al motivo de este escrito, encaminado sólo á manifestar que las tropas destinadas á Ultramar deben ántes aclimatarse en un país parecido por sus cualidades climatológicas al de las cálidas regiones á que van á residir, para evitar contraer las enfermedades propias de tales zonas y resistir á la accion de los miasmas que se exhalan en las mismas, lo que creo se lograría permaneciendo en las Canarias antes de trasladarse á dichos puntos, evitándose así muchas bajas en el Ejército, gastos al Erario público y pérdidas irreparables á la Nacion.

¡Quiera Dios que mis estudios y observaciones sean tales como las creo, y que tengan la fortuna de ser leidas por alguno de esos hombres que influyen en los destinos de España, moviéndole á plantear esta aclimatacion en Canarias! Feliz mil veces me juzgaría si mi pensamiento puedo contribuir á economizar lágrimas, dolores, enfermedades, muertes y gastos á mi patria: esta sería la recompensa mayor que pudiese obtener mi pobre escrito sobre la aclimatacion en Canarias de las tropas destinadas á Ultramar.